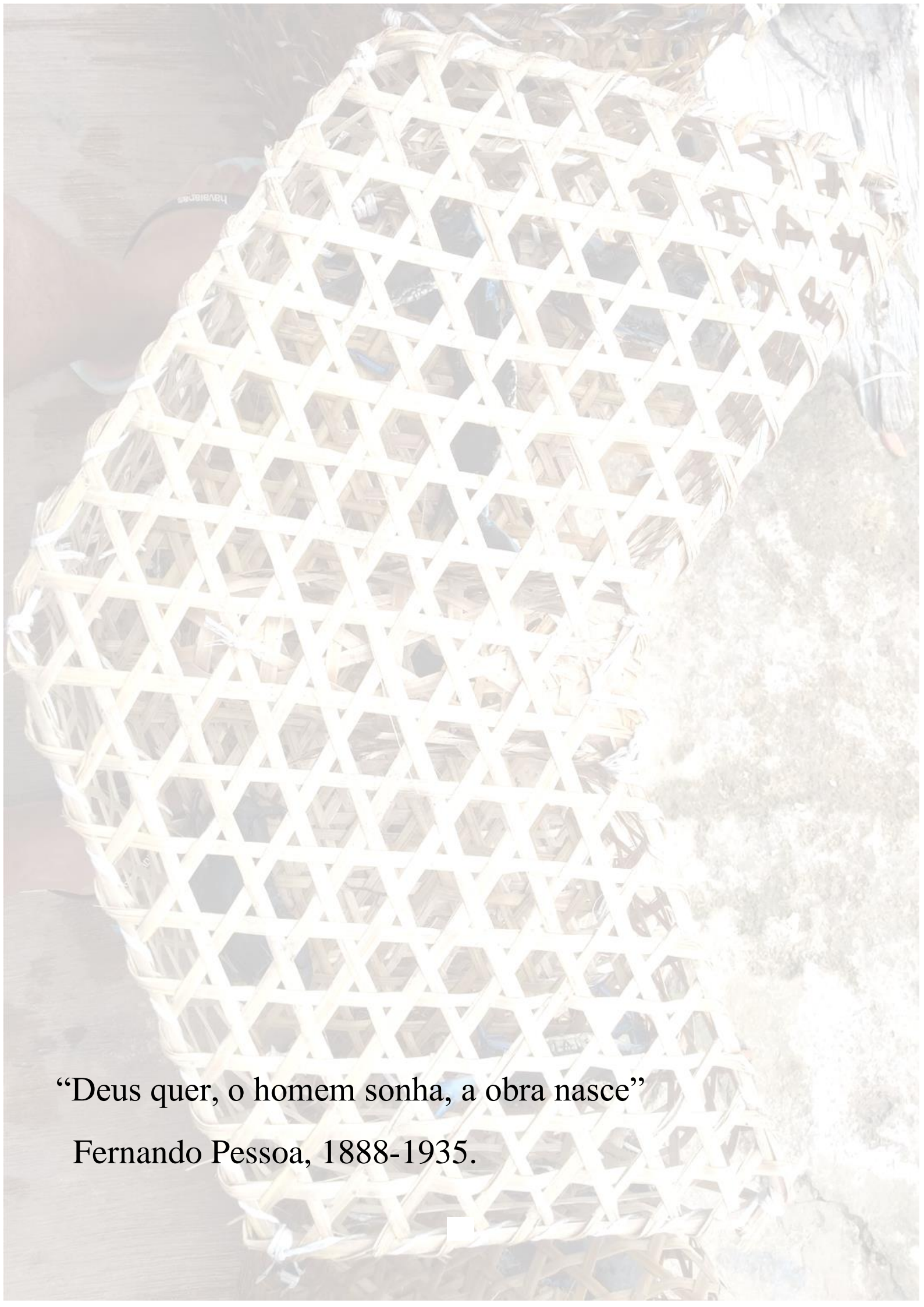


Rogério Santos da Cunha

A pesca artesanal na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil: aspectos etnográficos, socioeconômicos e biológicos

Universidade Fernando Pessoa

Porto 2019



“Deus quer, o homem sonha, a obra nasce”

Fernando Pessoa, 1888-1935.

Rogério Santos da Cunha

A pesca artesanal na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil: aspectos etnográficos, socioeconômicos e biológicos

Universidade Fernando Pessoa
Porto 2019

© 2019
Rogério Santos da Cunha
“TODOS OS DIREITOS RESERVADOS”

Rogério Santos da Cunha

A pesca artesanal na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil: aspectos etnográficos, socioeconômicos e biológicos

Tese apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Doutor em Ecologia e Saúde Ambiental, sob a orientação científica do Prof. Doutor Alberto Teodorico Correia da Universidade Fernando Pessoa e coorientação do Prof. Doutor Henry Spach da Universidade Federal do Paraná.

O conteúdo desta tese já foi apresentado preliminarmente em três congressos da especialidade sob a forma de painel:

Cunha R, Spach H, Rodrigues J, Correia AT. 2019. Fishery artisanal monitoring of the communities of Jaqueiral, Barreta Island, Pescaria Island, Rio do Campo and Timbuca island (2017-2018), Serinhaém channel, Camamu Bay, Bahia state, Brazil. XX Iberian Symposium on Marine Biology Studies. Braga. 9-12 September. Portugal.

Cunha R, Spach H, Correia AT. 2018. Perfil socioeconômico das comunidades de pescadores artesanais do canal do Serinhaém, baixo sul da Bahia, Brasil. 1º Congresso de Biologia Marinha para os Países Lusófonos. 24-26 Janeiro. Faro, Portugal.

Cunha R, Spach HL, Correia AT. 2016. The artisanal fishing gears and boats used by the Serinhaém Channel fishing communities of the Camamu Bay in the Environmental Protection Area of Pratigi, São Salvador, Brazil. XIX Iberian Symposium on Marine Biology Studies. Porto. 5-9 September. Portugal.

RESUMO

ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA: A pesca artesanal na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil: aspectos etnográficos, socioeconômicos e biológicos

(Sob orientação do Prof. Doutor Alberto Teodorico Correia)

A pesca é uma das atividades mais antigas que existem no mundo, sendo desenvolvida ao longo dos anos por pessoas de todos os níveis sociais, seja de forma esportiva ou de recreação, com fins econômicos ou de subsistência. No que se refere à pesca artesanal, é possível verificar particularidades que formam a base desta atividade, e que determinam traços e características marcantes daqueles que a praticam, seja nos seus costumes e tradições, em sua base econômica, em suas relações sociais ou em sua riqueza histórica e cultural. Um exemplo disto, são as comunidades de pescadores artesanais existentes no Canal do Serinhaém, braço norte da Baía de Camamu, situado na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Bahia, Brasil. Caracterizada por um ecossistema estuarino de manguezal, esta região possui comunidades piscatórias que se estabeleceram, ao longo do canal nos últimos anos. Entretanto, são raros os dados oficiais sobre a pesca artesanal desenvolvida nesta região. Mesmo a nível nacional, os últimos dados oficiais referentes à pesca extrativista marinha que foram acessados, estão contidos no boletim brasileiro de estatística da pesca, que data de 2007, sendo este um dos fatores que motivaram o desenvolvimento deste trabalho. Desta forma, este trabalho de Doutorado, teve como finalidade, produzir levantamentos sobre as artes e os métodos praticados na pesca artesanal, os tipos de embarcações e processo evolutivo da pesca, obter informações dos aspectos sociais, econômicos e organizacionais, além de monitorar, pela primeira vez, os desembarques do pescado capturado pelos pescadores das comunidades da Ilha do Timbuca, Ilha da Barreta, Rio do Campo, Ilha da Pescaria e Jaqueiral, pertencentes ao Canal do Serianhém. A coleta de informações ocorreu entre setembro de 2015 e setembro de 2018, in loco, durante a faina e/ou desembarque do pescado, junto aos pescadores por

meio de entrevistas abertas e incursões de campo, além da aplicação de questionários semiestruturados. O processamento dos dados da socioeconomia demonstrou que a faixa etária predominante dos pescadores é de 46 a 55 anos, com baixa literacia, sendo a principal frequência de renda entre um a dois salários mínimos mensais (55,7%). Entre os tipos de embarcação utilizados, as canoas foram as que mais se destacaram (86,3%) quase sempre movidas a remo ou motor de popa, sendo a pesca realizada com artes simples, destacando-se o manzuá (81,8%), as redes de emalhe ou malhadeira (79,5%) e a linha de pesca com a própria mão (68,2%). Os resultados obtidos confirmam também, que a pesca artesanal no Canal do Serinhaém é exercida de forma individual ou em pares. Já os dados levantados durante o monitoramento do desembarque da pesca, mostram que as espécies que tiveram maior rendimento anual em peso comercializado foram a sardinha (*Sardinella brasiliensis*), a tainha (*Mugil sp*) e o aratu (*Goniopsis cruentata*) com 704 kg, 672 kg e 350 kg, respectivamente. Já entre as comunidades, foi identificado um maior rendimento em termos de Captura Por Unidade de Esforço – CPUE, na Ilha da Barreta (0,77 kg/hora/homem) e Jaqueiral (0,71 kg/hora/homem). Em contraponto a isto, a comunidade da Ilha da Pescaria, foi a que obteve menor rendimento, em termos de CPUE (0,09 kg/hora/homem). Diante do exposto, é possível concluir que a atividade da pesca artesanal é a principal fonte de geração de renda nestas comunidades, determinando particularidades da cultura do pescador, seus costumes, tradições, hábitos alimentares e o sentimento de pertencimento ao local. Além disto, é clara a existência de uma grande variedade de apetrechos de pesca utilizados nesta região, o que nem sempre se converte em resultados positivos de volume de captura e conseqüentemente em ganho monetário. O presente estudo demonstra que apesar de sua importância socioeconômica, a pesca artesanal apresenta baixo rendimento nas comunidades do Canal do Serinhaém. Alternativas associadas à pesca, devem ser discutidas com foco na criação e fortalecimento de uma cadeia produtiva da pesca, visando estimular a implantação de ações visionárias, capazes de integrar as potencialidades existentes regionalmente ligadas à pesca, recursos naturais, cultura e outras associadas ao turismo. Por fim, diante da ausência de políticas, estratégias e medidas concretas de desenvolvimento sustentável, estrutura organizacional e melhoria das condições de vida das comunidades piscatórias, fica clara a necessidade de realizar o planejamento e desenvolvimento de ações voltadas para o setor da pesca desta região, visando promover mecanismos de geração econômica alternativa, a garantia da perpetuidade da tradição da pesca destas comunidades e como veículo de valorização do pescador tradicional, lastro no qual se sustenta a visão

norteadora de concretude da salvaguarda museológica da cultura da pesca artesanal do Canal do Serinaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil.

Palavras Chave: Pesca Artesanal, Aspectos Museológicos, Unidade de Conservação, Sustentabilidade, Estuário.

ABSTRACT

ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA: Artisanal fishing in the Pratigi Environmental Protection Area, Serinhaém Canal, Camamu Bay, State of Bahia, Brazil: ethnographic, socioeconomic and biological aspects.

(Under the supervision of Professor Alberto Teodorico Correia)

Fishing is one of the oldest activities in the world, being developed over the past years by people of all social classes, whether for sporting, recreational, economic or subsistence purposes. With regard to the artisanal fishing, it is possible to verify particularities that form the basis of this activity, determining traits and characteristics of those who practice it, namely in their customs and traditions, social relationships and historical or cultural inheritances. A typical example of this activity are the artisanal fishing communities of the Serinhaém Canal, northern arm of Camamu Bay, located in the Pratigi Environmental Protection Area, in the state of Bahia, Brazil. This region is characterized by a mangrove estuarine ecosystem, where several artisanal fishing communities have been established in recent years. However, official data on artisanal fisheries taking place in this region are almost inexistent. Even at the national level, the latest official data about the marine fisheries is from the Brazilian Fisheries Statistics Bulletin, and is dated from 2007. Thus, this PhD study aimed to: i) collect information regarding the arts and methods practiced in the artisanal fisheries, the types of vessels and the evolutionary process of fishing; ii) gather information on social, economic and organizational aspects of the artisanal fisheries; iii) and finally, and for the first time, to record the landings of fish caught by fishermen from the artisanal fishing communities. The five most important artisanal fishing communities of the Serianhém Canal, Camamu Bay, Bahia State, Brazil, have been studied, namely Timbuca Island, Barreta Island, Rio do Campo, Pescaria Island and Jaqueiral communities. This study took place between September 2015 and September 2018, in loco, during the fishing activity and/or seafood landings, near fishermen through open interviews and field trips, in addition to the application of semi-structured

questionnaires. The processing of the socioeconomic data showed that the predominant age group of fishermen is from 46 to 55 years old, all showing low academic literacy. The monthly average economic income ranged between one and two minimum wages (55.7%). The canoes, made on wood or fibre, were the most used boats (86.3%). Among the fishing devices, the manzuá (81.8%), the gillnets (79.5%) and the handlines (68.2%) were the most employed ones. The results also confirm that the artisanal fishery in the Serinhaém Canal are carried out individually or in pairs, and by using simple fishing gears. The data collected during the monitoring of the landings of the fisheries, also showed that the species that had bigger annual yield in commercialized weight were the sardines (*Sardinella brasiliensis*), the mullet (*Mugil* sp) and the aratu (*Goniopsis cruentata*) with 704 kg, 672 kg and 350 kg respectively. Among the communities, a higher yield was identified in terms of Catch Per Unit Effort (CPUE), in Barreta Island (0.77 kg/hour/man) and Jaqueiral (0.71 kg/hour/man). In contrast, the community of Ilha da Pescaria was the one with the lowest yield in terms of CPUE (0.09 kg /hour/ man). Taking into consideration the previous findings, it is possible to conclude that the artisanal fishing activity is the main source of income in these communities, determining particularities of the fisherman's culture, such as its customs, traditions, eating habits and the individual feeling of belonging to the place. In addition, it is also clear that there are a wide variety of fishing devices being used in this region, which does not always guarantee a positive net catch volume and consequently attractive monetary gains. The present study demonstrates that despite its socioeconomic importance, artisanal fisheries present a low economic income in the communities of Canal do Serinhaém. Moreover, the implementation of visionary actions, able to integrate the existing potentials linked to fisheries, other natural resources, culture and tourism, is highly recommended. Finally, given the absence of public policies, strategies and concrete measures intended to improve the organizational structure of the artisanal fishery and the living conditions of fishing communities, it is urgent to plan and develop actions focused on the fisheries sector of this region with the purpose of promoting a complementary and alternative economic income, guaranteeing the perpetuity of the fishing tradition of these communities and as a vehicle for valuing the traditional fisherman.

Keywords: Artisanal Fisheries, Museology Aspects, Conservation Unit, Sustainability, Estuary.

RÉSUMÉ

ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA: Pêche artisanale dans la zone de protection de l'environnement de Pratigi, Canal de Serinhaém, Baie de Camamu, État de Bahia, Brésil: aspects ethnographiques, socioéconomiques et biologiques.

(Sous l'orientation du Professeur Alberto Teodorico Correia)

La pêche est l'une des plus anciennes activités au monde. Elle a été développée au fil des années par des personnes de tous les niveaux, qu'elle soit sportive ou récréative, à des fins économiques ou de subsistance. En ce qui concerne la pêche artisanale, il est possible de vérifier les particularités qui sont à la base de cette activité et qui déterminent les traits et caractéristiques remarquables de ceux qui la pratiquent, que ce soit dans leurs coutumes et leurs traditions, dans leur base économique, dans leurs relations sociales ou dans leur richesse historique et culturelle. Les communautés de pêcheurs artisanaux dans le Canal de Serinhaém, bras nord de la Baie de Camamu, situé dans la zone de protection de l'environnement de Pratigi, à Bahia, au Brésil, en sont un exemple. Caractérisée par un écosystème estuarien de mangrove, cette région a des communautés de pêcheurs qui se sont établies tout au long du Canal, pendant ces dernières années. Cependant, les données officielles sur les pêcheries artisanales développées dans cette région sont rares. Même au niveau national, les dernières données officielles sur la pêche extractive marine auxquelles on a eu accès figurent dans le bulletin statistique de la pêche 2007 au Brésil, qui a été est des facteurs qui a motivé le développement de ce travail. Ainsi, cette thèse vise à produire des enquêtes et des informations sur les arts et les méthodes de la pêche artisanale, les types de bateaux et le processus évolutif de la pêche, des informations sur les aspects sociaux, économiques et organisationnels, en plus des données biologiques. Pour la première fois, des débarquements des poissons capturés par des pêcheurs des communautés de l'île de Timbuca, de l'île de Barreta, de Rio do Campo, de l'île de Pescaria et de Jaqueiral, appartenant au Canal de Serianhém. Les informations ont été obtenu entre septembre 2015 et septembre 2018, sur place, pendant le travail et/ou le

déchargement du poisson, auprès des pêcheurs par le biais d'entretiens ouverts et de visites sur le terrain, en plus de l'application de questionnaires semi-structurés. Le traitement des données socio-économiques a montré que le groupe d'âge prédominant des pêcheurs était celui des pêcheurs âgés de 46 à 55 ans, et la principale fréquence de revenu variant entre un et deux mois de salaire minimum (55,7%). Parmi les types de bateaux utilisés, les pirogues étaient les plus remarquables (86,3%), et parmi les engins de pêche, le manzuá (81,8%), les filets maillants (79,5%) et la ligne de pêche à main (68,2%) ont été les plus citées. Les résultats confirment également que la pêche artisanale dans le Canal de Serinhaém est réalisée individuellement ou par paires avec des engins de pêche simples. En plus, les données recueillies lors du suivi du débarquement de la pêcherie montrent que les sardines (*Sardinella brasiliensis*), les mullets (*Mugil sp*) et les aratus (*Goniopsis cruentata*) ont été les plus capturées, avec 704 kg, 672 kg et 350 kg, respectivement. Parmi les communautés, un revenu plus élevé a été identifié en termes de capture par unité d'effort - CPUE, dans l'île de Barreta (0,77 kg / heure / homme) et de Jaqueiral (0,71 kg / heure / homme). En revanche, la communauté d'Ilha da Pescaria était celle avec le revenu le plus faible en termes de CPUE (0,09 kg / heure / homme). En tenant compte de ce qui précède, il est possible de conclure que la pêche artisanale est la principale source de revenus dans ces communautés, car elle détermine les particularités de la culture du pêcheur, ses coutumes, ses traditions, ses habitudes alimentaires et le sentiment d'appartenance à un lieu. En outre, il est clair qu'une grande variété de matériel de pêche est utilisée dans cette région, ce qui ne se traduit pas toujours par des résultats positifs en termes de volume de capture et en conséquence de gain monétaire. La présente étude démontre que malgré son importance socio-économique, la pêche artisanale présente de faibles revenus dans les communautés de Canal do Serinhaém. Les alternatives associées à la pêche devraient être discutées en se concentrant sur la création et le renforcement d'une chaîne de production, visant à stimuler la mise en œuvre d'actions visionnaires, capables d'intégrer les potentiels existants liés à la pêche, aux ressources naturelles, à la culture et à d'autres activités liées au tourisme. Due à l'absence de politiques, de stratégies et des mesures concrètes en faveur du développement durable, de la structure organisationnelle et de l'amélioration des conditions de vie des communautés de pêcheurs, il est clairement nécessaire de planifier et de développer des actions visant le secteur de la pêche de cette région, en vue de promouvoir un mécanisme alternatif de génération économique, garantissant la pérennité de la tradition de pêche de ces communautés et servant de vecteur à la valorisation du pêcheur traditionnel, qui soutient

la vision directrice de la concrétisation de la sauvegarde muséologique de la culture de la pêche artisanale du Canal de Serinhaém, dans la Baie de Camamu, a l'état de Bahia, au Brésil.

Mots Clés: Pêche Artisanale, Aspects Muséologiques, Unité de Conservation, Développement Durable, Estuaire.

DEDICATÓRIA

Esta tese é dedicada a todos aqueles que acreditam ser possível vencer as adversidades, apresentadas quase sempre como barreiras intraspuníveis. Àqueles que se determinam a fazer o impossível, aos olhos da maioria incrédula e incapaz. Dedico aos não acomodados, que rejeitam a realidade muitas vezes imposta pela geografia mental dos retrógados. Por fim, dedico aos meus filhos Rogério Ferreira Cunha e Pedro Perreira Cunha, razão maior do meu viver, válvulas propulsoras, que com a singeleza e ingenuidade própria das crianças, me forneceram o combustível necessário para vencer mais esta batalha.

AGRADECIMENTOS

Todas palavras aqui escritas, seriam incapazes de traduzir meus sentimentos em relação àqueles que estiveram ao meu lado durante esta caminhada. Escrever uma tese de doutorado é uma jornada muitas vezes dolorosa e solitária. Entretanto, algumas pessoas surgem ao longo da estrada como alicerces para a sustentação da coragem de manter-se seguindo em frente. Com muita humildade e alegria, eu agradeço:

Ao Prof. Doutor Alberto Teodorico Correia, pelas orientações e transferência de conhecimento, mas principalmente pela oportunidade de conhecer alguém com tamanha singularidade;

Ao Prof. Doutor Henry Spach, por suas contribuições e parceria durante esta jornada;

Aos demais professores e funcionários da Universidade Fernando Pessoa, pelo carinho que nos receberam em sua terra, sempre com gentileza e carinho;

Ao Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental da Universidade do Porto, por acreditar na importância e seriedade do trabalho desenvolvido, disponibilizando aporte financeiro necessário para viabilizar os levantamentos em campo.

A José dos Santos, pela incansável dedicação e motivação durante tantas idas e vindas nas visitas às comunidades, muitas vezes navegando durante a noite, ao final de dias exaustivos de entrevistas e levantamentos de campo;

A Marcelo Zamboni, por se constituir em afirmação de que anjos da guarda existem;

Ick Vergés, por suas contribuições importantes em apoio a materialização deste sonho;

Aos colegas de doutorado, pela amizade e cumplicidade durante todo o período em que estivemos juntos, principalmente nos momentos em que a ausência da família nos enfraquecia;

À minha família por suportar a minha ausência de humor, em especial à minha mãe Maria Santos da Cunha e à minha esposa Larissa Pereira Gonçalves;

Por fim, e não por acaso, agradeço a Deus por sua presença em minha vida, por me conduzir em suas mãos e me conceder este presente maravilhoso.

ÍNDICE

CAPÍTULO I – Introdução geral.....	1
1.1. A Baía do Camamu, Bahia, Brasil, enquanto área ecológica e de proteção ambiental.....	2
1.2 A Baía do Camamu Bahia, Brasil, vista pelo prisma da pesca artesanal.....	4
1.3 Importância socioeconômica e cultural da pesca artesanal no Brasil.....	6
1.4 Racional e objetivos da tese.....	7
1.5 Estrutura da tese.....	8
1.6 Referências.....	9
CAPÍTULO II: As artes de pesca artesanais utilizadas pelas comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém da Baía de Camamu na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Estado da Bahia, Brasil.....	13
2.1. INTRODUÇÃO.....	16
2.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	19
2.2.1 Área de estudo.....	19
2.2.2 Recolha do material.....	20
2.3 RESULTADOS.....	21
2.3.1 Artefatos de pesca utilizadas, características e métodos.....	21
2.3.2 Identificando os apetrechos e métodos de pesca.....	22

2.3.3 Embarcações utilizadas na pesca no serinhaém.....	40
2.3.4 Sistemas de propulsão utilizados pelos pescadores nas embarcações.....	43
2.4 DISCUSSÃO.....	45
2.5 CONCLUSÕES.....	48
2.6 AGRADECIMENTOS.....	50
2.7 REFERÊNCIAS.....	50
CAPÍTULO III: Perfil socioeconômico das comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém da Baía de Camamu na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Estado da Bahia, Brasil.....	54
3.1 INTRODUÇÃO.....	57
3.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	59
3.2.1 Área de estudo.....	59
3.2.2 Recolha de material.....	60
3.3 RESULTADOS.....	62
3.4 DISCUSSÃO.....	78
3.5 CONCLUSÕES.....	82
3.6 AGRADECIMENTOS.....	84
3.7 REFERÊNCIAS.....	84
CAPÍTULO IV: Monitoramento da pesca artesanal nas comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém da Baía de Camamu na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Estado da Bahia, Brasil.....	88
4.1 INTRODUÇÃO.....	91
4.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	94

4.2.1 Área de estudo.....	94
4.2.2 Recolha de material.....	95
4.3 RESULTADOS.....	97
4.4 DISCUSSÃO.....	109
4.5 CONCLUSÕES.....	113
4.6 AGRADECIMENTOS.....	114
4.7 REFERÊNCIAS.....	115
CAPÍTULO V: Conclusão Geral.....	121
5.1 REFERÊNCIAS.....	129
CAPÍTULO VI: Lista final de referências bibliográficas.....	131
APÊNDICES.....	146

GUIÕES DAS ENTREVISTAS

GUIÃO 01: DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA PESCA ARTESANAL DO CANAL DO SERINHAÉM	147
GUIÃO 02: MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE DA PESCA ARTESANAL DO CANAL DO SERINHAÉM	154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura – 1.1: Baía de Todos os Santos, Baía de Camamu e Baía de Guanabara - Brasil.....	2
Figura – 1.2: Mapa histórico do litoral da capitania de Ilhéus, incluindo Camamu e Morro de São Paulo, Bahia, Brasil.....	5
Figura – 2.1: Baía de Camamu - Área de Estudo, Bahia - Brasil.....	20
Figura – 2.2: Grozeira.....	22
Figura – 2.3: Linha de espera.....	23
Figura – 2.4: Vara com linha e lata / Balde – Captura do aratu.....	24
Figura – 2.5: Linha de mão.....	24
Figura – 2.6: Camboa.....	26
Figura – 2.7: Tapeiteiro.....	27
Figura – 2.8: Camboinha.....	27
Figura – 2.9: Rede móvel Caçoeira, (A - Superfície) (B - Fundo).....	28
Figura – 2.10: Arraieira.....	29
Figura – 2.11: Puçá.....	30
Figura – 2.12: Redinha de arrasto.....	31
Figura – 2.13: Calão.....	32
Figura – 2.14: Rede de cerco.....	34

Figura – 2.15: Tarrafa - Rede móvel de lanço manual.....	35
Figura – 2.16: Jequi.....	35
Figura – 2.17: Manzuá.....	37
Figura – 2.18: Ratoeira.....	38
Figura – 2.19: Catação manual de mariscos.....	38
Figura – 2.20: Engareia.....	40
Figura – 2.21: Canoa de madeira.....	41
Figura – 2.22: Canoa de fibra.....	42
Figura – 2.23: Barqueta motorizada ou Catraias.....	43
Figura – 2.24: Remo de Madeira.....	44
Figura – 2.25: Vela de pano.....	44
Figura – 2.26: Motor de popa ou motor de rabeta.....	45
Figura – 3.1: Principais comunidades da Baía de Camamu que praticam a pesca artesanal – área de estudo, Bahia - Brasil.....	59
Figura – 3.2: Plot geral gerado pela Análise de Correspondência Múltipla (MCA).....	62
Figura – 3.3: Questões com maior contribuição para a composição da Dimensão 1, que responde 21% dos dados.....	63
Figura – 3.4: Questões com maior contribuição para a composição da Dimensão 2, que responde 12,4% dos dados.....	63
Figura – 3.5: Padrão de respostas referentes à questão Q1 – Sexo - [F] feminino; M) masculino].....	64
Figura – 3.6: Padrão de respostas referentes à questão Q12 - Qual a sua atividade principal? - [a) pesca de mariscos; b) pesca estuarina/manguezal; c) funcionário público; d) aposentado/benefício].....	65

Figura – 3.7: Padrão de respostas referentes à questão Q15 - Qual a atividade da sua esposa/marido? - [a) não possui; b) pescador; c) marisqueira; d) outros].....	65
Figura – 3.8: Padrão de respostas referentes à questão Q16 - Na atividade de pesca, você é? - [a) pescador empregado parceiro; b) pescador autônomo; c) outros].....	66
Figura – 3.9: Espécies mais capturadas, no Canal do Serinhaém, Bahia pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.....	67
Figura – 3.10: Padrão de respostas referentes à questão Q33 - Qual a espécie mais capturada durante suas atividades de pesca? - [a) tainha; b) vermelho; c) siri; d) aratu; e) sardinha; f) outros].....	68
Figura – 3.11: Padrão de respostas referentes à questão Q31 - Você participa de algum tipo de organização representativa? - [a) associação de moradores; b) associação de pescadores; c) colônia de pescadores; d) nenhuma].....	68
Figura – 3.12: Padrão de respostas referentes à questão Q25 – Atualmente gostaria de se capacitar: [a) na sua atividade principal (pesca); b) em outra atividade; c) não gostaria].....	69
Figura – 3.13: Renda mensal familiar, no Canal do Serinhaém, Bahia, Pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.....	70
Figura – 3.14: Padrão de respostas referentes à questão Q29 – Qual a renda total da sua atividade principal por mês? - [a) Menos de ½ s.m. (<R\$475,00); b) De ½ a menos de 1 s.m. (de R\$ 475,00 a R\$ 930,00); c) De 1 a menos de 2 s.m. (de R\$ 930,00 a R\$ 1.860,00)].....	70
Figura – 3.15: Faixa etária dos pescadores entrevistados, no Canal do Serinhaém, Bahia, pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.....	71
Figura – 3.16: Padrão de respostas referentes à questão Q2 – Idade – [a) 20 a 25 anos; b) 26 a 35 anos; c) 36 a 45 anos; d) 46 a 55 anos; e) mais de 55 anos].....	72

Figura – 3.17: Padrão de respostas referentes à questão Q11 – Você contribui com a previdência social? – [N) não; S) sim].....	72
Figura – 3.18: Padrão de respostas referentes à questão Q5 – Estado civil – [ca_ue) casado/união estável; div) divorciado; sol) solteiro; viúvo) viúvo].....	73
Figura – 3.19: Padrão de respostas referentes à questão Q6 – É o chefe da família? – [S) sim; N) não].....	74
Figura – 3.20: Padrão de respostas referentes à questão Q19 – Média de horas de trabalho por dia – [a) menos de 4 horas; b) de 4 a 8 horas; c) mais de 8 horas].....	74
Figura – 3.21: Padrão de respostas referentes à questão Q26 – Você sabe fazer outra atividade? Possui outras habilidades? – [S) sim; N) não].....	75
Figura – 3.22: Tipo de embarcações utilizadas, no Canal do Serinhaém, Bahia pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.....	76
Figura – 3.23: Principais artefatos de pesca utilizados no Canal do Serinhaém, Bahia pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.....	77
Figura – 3.24: Nível de escolaridade, no Canal do Serinhaém, Bahia, entre os pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.....	78
Figura – 4.1: Localização das comunidades estudadas, no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil.....	95
Figura – 4.2: Composição dos recursos haliêuticos explorados nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	99
Figura - 4.3: Quantitativo do recurso haliêutico explorado nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	100

Figura - 4.4: Quantitativo do recurso haliêutico explotado por estação do ano nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	100
Figura – 4.5: Rendimento da captura de pescado em peso líquido comercializado nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	101
Figura – 4.6: Rendimento financeiro da exploração nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	102
Figura – 4.7: Comparação das estratégias de pesca utilizadas nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	103
Figura – 4.8: Condições ambientais durante a pesca artesanal realizada nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	104
Figura – 4.9 (A, B, C, D, E, F, G): Captura e esforço na pescaria artesanal realizadas nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	106
Figura – 4.10 (A, B, C, D, E): Captura por unidade de esforço (CPUE) média mensal, das comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	108
Figura – 4.11: Quantitativo do recurso haliêutico explotado por estações fria e quente, nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	109

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela – 4.1: Informações coletadas constantes em 480 questionários aplicados em 5 comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	96
Tabela – 4.2: Resumo de dados de captura realizada nas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	98
Tabela – 4.3: Esforço despendido na pesca pelas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	105
Tabela – 4.4: Rendimento da pesca artesanal realizada pelas comunidades de pesca artesanal no canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 à setembro de 2018).....	107

LISTA DE ABREVIATURAS

APA – Área de Proteção Ambiental

BA – Bahia (Unidade Federativa do Brasil)

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

CNRBMA – Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

CPUE – Captura por Unidade de Esforço

CRA – Centro de Recursos Ambientais

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

MA – Manaus (Unidade Federativa do Brasil)

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MCA – Análise de Correspondência Múltipla

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura

PVC – Policloreto de Vinil

SEAP – Secretária Especial de Aquicultura e Pesca

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

SEIA – Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidades de Conservação



CAPÍTULO I : Introdução Geral

1.1. A Baía do Camamu, Bahia, Brasil, enquanto área ecológica e de proteção ambiental.

O Brasil é o maior país da América do Sul, com uma vasta área de litoral banhada pelo oceano Atlântico, e com costa marítima com 7.367 km de extensão, a qual é composta por áreas de praias oceânicas, bancos de corais, e baías, entre outros (IBGE, 2019). No tocante às baías, merece especial destaque, as baías de Todos os Santos, Camamu e Guanabara, por serem as três maiores baías existentes no Brasil (Figura 1.1).

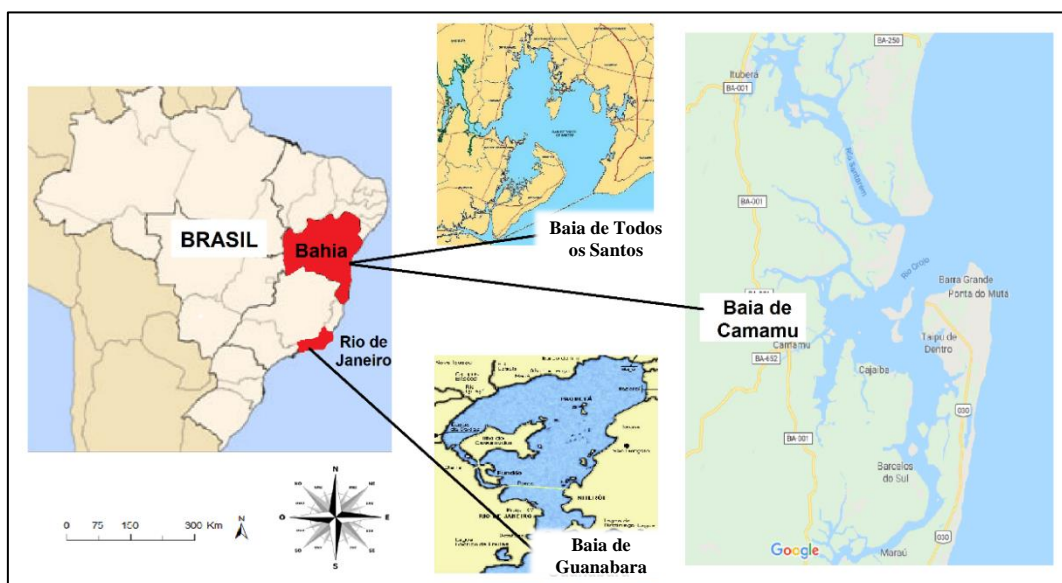


Figura – 1.1: Baía de Todos os Santos, Baía de Camamu e Baía de Guanabara - Brasil.
Fonte: Google Earth Pro; CUNHA, 2019.

Entre estas, a Baía de Camamu aparece como a terceira maior do Brasil, e é conhecida principalmente por sua beleza paisagística, sendo por isso um destino turístico de excelência (SEI, 2000b; SUDETUR, 2001). Além dos seus atrativos cênicos, a Baía de Camamu também possui significativa importância do ponto de vista ecológico e ambiental (SUDETUR, 2001; Burda & Schiavetti, 2008).

Nesta baía, existe grande diversidade de ambientes, em virtude da sua vasta abundância hídrica, seja pela disposição de águas oceânicas ou de águas continentais que a alimentam através das micro bacias hidrográficas dos Rios Orojó e Rio Acarai em seu braço sul, e pelas micro bacias do Rio Mariana e Rio dos Cagados braço norte (SEI, 2000c). Esta mistura entre a água salgada do mar e a água doce dos rios, cria o ambiente ideal para o desenvolvimento dos manguezais, sendo estes um importante ecossistema associado à

Mata Atlântica. A existência dos manguezais, proporciona a formação do ambiente ideal para o desenvolvimentos dos chamados estuários, local rico em diversidades de espécies aquáticas, que utilizam este local para reprodução e crescimento, em alguns casos em suas fases mais jovens (espécies marinhas estuarino-dependentes), mas em outras espécies durante todo o seu ciclo de vida (espécies exclusivamente estuarinas) (Asmus, 1996; Braga, 2000).

Indiscutivelmente, a Baía de Camamu é reconhecida como uma área importante do ponto de vista ambiental. Esta afirmativa, baseia-se no fato desta região ter sido identificada pelo Governo do Estado da Bahia, para ser protegida em sua totalidade por Unidades de Conservação - UC, neste caso, através da criação de duas Áreas de Proteção Ambiental – APAs, estando a APA da Baía de Camamu localizada ao sul e criada através do Decreto Estadual Nº 8.175 de 27 de fevereiro de 2002, e a APA do Pratigi situada ao norte e criada através do Decreto Estadual Nº 7.272 de 02 de abril de 1998.

As referidas APAs, compõem o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC instituído pela Lei nº 9.985/2000, que estabeleceu os critérios e as normas para a constituição, implantação e implementação das Unidades de Conservação - UCs. Determinou-se que o agrupamento das UCs se daria através de duas categorias distintas: Unidades de Uso Sustentável (Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural) e Unidades de Proteção Integral (Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre) (MMA,2000).

De acordo com a Resolução CONAMA nº 10/1988, as APAs são áreas destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando à melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais. Já o SNUC, Lei nº 9.985/2000, descreve que as APAs ocupam superfícies em geral extensas, com certo grau de ocupação humana, dotadas de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade

do uso dos recursos naturais. Todavia, autores como Pádua (1978) apontam que no Brasil, as primeiras UC foram criadas sem nenhum tipo de critério técnico e científico.

O Canal do Serinhaém, braço norte da Baía de Camamu, possui em seu interior uma vasta diversidade de ambientes, dentre os quais destacamos os manguezais, ecossistemas associados a Mata Atlântica e de relevante importância por abrigar e ser berçário de muitas espécies de peixes, crustáceos e moluscos (Silva et al., 2005). Este canal desempenha ainda um papel relevante para a economia de muitas comunidades desta área (ICMBio, 2018), e está em sua totalidade inserido na APA do Pratigi, a qual possui na porção continental da sua poligonal cerca de 48.746 hectares e abrange os municípios de Ituberá, Igrapiúna e Nilo Peçanha. Este polígono tem como limites, ao norte o canal do rio dos Patos, ao sul o canal de Pinaré, a leste o oceano Atlântico, e a oeste a estrada BA 001. (SUDETUR 2001). Para referendar a afirmativa da importância desta região do ponto de vista ambiental, cabe aqui enfatizar, que a mesma foi reconhecida como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, tendo sido criada em 1991, e posteriormente ampliada muitas vezes, passando atualmente a abranger uma área de aproximadamente 35 milhões de hectares (CNRBMA, 2004).

1.2 A Baía do Camamu Bahia, Brasil, vista pelo prisma da pesca artesanal

Como pode ser observado, previamente, existe um reconhecimento da importância da Baía de Camamu pelo aspecto ambiental, o que também se reflete no seu contexto histórico, haja visto possuir mapas cartográficos datados de 1640 (Figura 1.2). Porém o mesmo não é percebido quando o foco é a atividade pesqueira, principalmente quando se trata da pesca artesanal. Esta afirmação é fruto de uma exaustiva, mas infrutífera busca por informações junto às instituições públicas e de representação de classe no Brasil, em particular no Estado da Bahia. Um exemplo claro disto, é a quase total ausência de informações sobre o setor da pesca, por parte do órgão oficial dos dados estatísticos no Brasil, neste caso, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Em buscas realizadas na página oficial do IBGE (IBGE, 2019) foi observado um completo vazio de dados, seja do ponto de vista social e econômico, ou qualquer outro associado à pesca, inclusive, no que diz respeito ao número e tipo de embarcações existentes, o que nos leva a crer que existe ali urgência de revisão das políticas públicas censitárias.

implementação de ações institucionais de forma integrada e focada na produção dos dados da pesca em bases estatísticas (IBAMA, 2009).

Diante deste cenário de quase total ausência de informações sobre o setor da pesca, em especial da pesca artesanal, por parte das instituições públicas, cria-se um vazio nas possibilidades de justificativa e fundamentação das políticas voltadas para o setor e para a melhoria deste. Além deste cenário, mesmo com esforços dedicados por parte das instituições de ensino superior, os pesquisadores passam a depender exclusivamente de seus levantamentos de campo para a construção de dados científicos, ficando prejudicada a comparação com os dados oficiais (Marchior, 2014). Em sua grande maioria, as informações obtidas junto às comunidades de pescadores artesanais, estão associadas à rotina imposta pela atividade, aspectos biológicos e de captura, além de dados socioeconômicos. De uma forma geral, investigar a produtividade da pesca artesanal advinda da captura seletiva e diversidade tecnológica pode mensurar e refletir o sucesso adaptativo destas populações (Netto et al., 2002).

1.3 Importância socioeconômica e cultural da pesca artesanal no Brasil

No Brasil, a pesca é realizada por pessoas de todas classes sociais, seja como mera prática recreativa e de lazer, seja como atividade econômica, ou simplesmente com a finalidade de subsistência alimentar de algumas famílias (Santos & Santos, 2005). Entretanto, no que se refere à pesca artesanal propriamente dita, o entendimento amplo aponta características específicas e próprias da atividade, como a realização desta individualmente ou em parceria, utilização de equipamentos de pesca simples e de baixo custo, além de desenvolvimento das atividades pesqueiras de forma regionalizada (Diegues, 1983; Castro et al., 2004; Santos et al., 2012).

Por sua vez, quando observado o espaço natural em que se desenvolve a pesca artesanal, nota-se que o mesmo passa por mudanças rotineiras, o que impõe ao desenvolvimento das atividades o enfrentamento das adequações às limitações determinadas pelos fatores ambientais, os quais estão intimamente ligados a questões climáticas, disponibilidade do pescado, fluxo de maré, entre outros (Costa-Neto & Marques, 2001; Souza, 2004; Burda & Schiavetti, 2008). Muito embora alguns autores (e.g. Diegues 1996, 2000) defendam que a existência de comunidades tradicionais realizando, como meio de sobrevivência, o

extrativismo desses recursos naturais, contribui para a sua conservação, a pesca artesanal também pode ter impactos negativos nos recursos haliêuticos. Importa relembrar que a pesca artesanal, mesmo sendo realizada através da utilização de artefatos e técnicas de pesca menos impactantes que outras modalidades, a exemplo da pesca industrial, a mesma quando praticada sem a devida preocupação com o espaço natural, pode ocasionar impactos negativos, principalmente sobre a disponibilidade dos estoques pesqueiros, devido a captura em maior abundância de determinadas espécies, podendo ocasionar a chamada sobrepesca (Diegues, 1993; Lessa et al., 2009; Santos et al., 2012).

As questões supra descritas são características de muitas regiões da costa brasileira, e o Canal do Serinhaém da Baía de Camamu, Estado da Bahia, não é exceção. Ao longo de sua extensão, o referido canal possui muitas comunidades piscatórias, entre estas, as comunidades de Jaqueiral, Rio do Campo, Ilha da Pescaria, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca. Estas são formadas basicamente de pescadores artesanais, os quais desenvolvem suas atividades de pesca de forma rotineira, através da utilização de artefatos de pescas simples e embarcações de pequeno porte (Santos et al., 2012; Campos et al., 2018). A questão principal, é conhecer estas comunidades do ponto de vista cultural, social e econômico, e das suas práticas diárias, no tocante ao trabalho e renda, e como estas se inter-relacionam com o ambiente em que estão inseridas.

1.4 Racional e objetivos da tese

A pesca, enquanto atividade humana, possui no Brasil instituições representativas de âmbito local, como as Colônias de Pescadores, de âmbito estadual através da Federação dos Pescadores da Bahia, e de âmbito nacional através da Secretaria de Aquicultura e Pesca - SAP do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Contudo, no tocante à pesca artesanal desenvolvida pelas comunidades do Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil, o seguinte problema nos chama à atenção: como promover mecanismos que possam garantir a manutenção e perpetuidade da pesca artesanal desta região nas suas vertentes culturais, do trabalho e renda dos pescadores e do uso racional dos recursos naturais? Diante de tamanha complexidade, e com a expectativa de obter resposta para tal questionamento, partimos da seguinte hipótese: A construção de uma base de informações concretas e a utilização destas para nortear o planejamento de ações contemporâneas de modernidade, que considerem em sua

implantação, as vocações naturais destas comunidades, as potencialidades regionais já instaladas e a tendência mundial conservacionista. Estes novos dados irão subsidiar caminhos e projetos alternativos associados à valorização da pesca e do pescador artesanal.

Desta forma foram objetivos específicos desta tese: i) realizar o levantamento dos tipos de artefatos de pesca utilizados pelos pescadores artesanais do Canal do Rio Serinhaém, considerando também a sua forma de uso na prática; ii) identificar quais os tipos de embarcações utilizadas nas atividades de pesca nas comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca; iii) levantar as características socioeconômicas dos pescadores artesanais das comunidades envolvidas no estudo; e iv) avaliar o desembarque da pesca das comunidades envolvidas no estudo, calculando a sua Captura por Unidade de Esforço. Secundariamente pretende-se contribuir v) para o desenvolvimento de uma visão contemporânea da pesca artesanal, na qual os atores passem a atuar de forma sinérgica para o fortalecimento do setor; e vi) para a preservação e conservação da pesca artesanal do canal do Serinhaém, através da identificação, valorização e divulgação dos seus valores culturais, históricos e sociais, e potencialidades de inovações.

1.5 Estrutura da tese

Esta tese foi organizada em cinco capítulos, e alguns apêndices, pensados de modo a apresentar sequencialmente as etapas de investigação realizadas e proporcionar uma melhor compreensão das suas conclusões ao leitor. O capítulo primeiro, denominado “Introdução geral”, faz uma abordagem ampla e uma revisão sobre a temática dentro da área geográfica onde ocorreu o estudo, pese embora com algumas limitações associadas à escassez de material publicado e disponível ao público. Este primeiro capítulo faz ainda referência aos fatores motivadores e temporais da investigação, além dos objetivos propostos à temática pesquisada. Os capítulos, dois, três e quatro, constituem verdadeiramente o corpo da tese, e resultaram de pesquisa original feita no âmbito deste trabalho. O capítulo 2 descreve, pela primeira vez, de forma sistemática e devidamente ilustrada as artes e os métodos praticados na pesca artesanal pelos pescadores das comunidades do Timbuca, Ilha da Barreta, Rio do Campo, Ilha da Pescaria e Jaqueiral. Também foram descritos os tipos de embarcações utilizadas na pesca e detalhados os

métodos de captura, alguns dos quais evoluíram e alteraram-se com o decorrer dos tempos. O capítulo 3 descreve de forma organizada os indicadores sociais, econômicos e organizacionais da pesca desenvolvida de forma artesanal pelas principais comunidades piscatórias do Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Estado da Bahia, Brasil. Os resultados obtidos neste capítulo resultaram da aplicação *in loco* de questionários semiestruturados a uma amostragem representativa dos pescadores das diversas comunidades da área de estudo. O capítulo 4 apresenta o monitoramento realizado, também pela primeira vez, dos desembarques do pescado capturado nas comunidades de Jaqueiral, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria, Rio do Campo e Ilha do Timbuca, evidenciando em seu contexto, a sua captura por unidade de esforço. O capítulo 5 faz as considerações finais acerca deste trabalho sobrepondo os dados obtidos nos capítulos 2, 3 e 4. Na sequência, e no capítulo 6, é listada exhaustivamente toda a bibliografia consultada neste trabalho. A referida tese termina, por fim, com alguns apêndices, nomeadamente os questionários aplicados aos pescadores.

1.6 Referências

Asmus, M. L. Análise e usos do sistema estuário da lagoa dos patos. In: Reunião especial da sbpc: Ecossistemas costeiros, do conhecimento à gestão, 3, 1996, Florianópolis. Anais. Florianópolis, p.105-108. 1996.

Braga, R. A. P. Caracterização das zonas estuarinas de Pernambuco In: Seminário internacional, perspectivas e implicações da carcinicultura estuarina do estado de Pernambuco, 1, 2000, Recife. Anais. Editora bagaço, Recife, p.13-20. 2000.

Burda, C. L.; Schiavetti, A. Análise ecológica da pesca artesanal em quatro comunidades pesqueiras da Costa de Itacaré, Bahia, Brasil: Subsídios para a Gestão Territorial, Revista da Gestão Costeira Integrada, V.8 (2): p.149-168. 2008.

Campos, M. M.; Timóteo, G. M.; Arruda, A. P. S. N. A dinâmica da pesca artesanal na Bacia de Campos: organização social e práticas em economia solidária entre os pescadores artesanais, Revista Crítica de Ciências Sociais, 116, p. 71-102. 2018.

Castro, P. M. G.; Vermulm Junior, H.; Campos, E. C.; Mercante, C. T. J.; Barbieri, G.; Esteves, K. E.; Giamas, M. T. D. A pesca artesanal profissional extrativista continental

no Estado de São Paulo: uma análise crítica. Textos Técnicos do Instituto de Pesca. São Paulo, p.5. 2004.

Conselho Nacional de Meio Ambiente – CANAMA. Resolução CONAMA nº 10 de 14 de dezembro de 1988. Publicação - Diário Oficial da União - 11/08/1989, Seção 1, páginas p.13660-13661, Brasília – DF, Brasil, 1988.

Conselho Nacional Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. São Paulo-SP, 2004. Capturado em 18 julho. 2019. Online. Disponível na internet em http://www.rbma.org.br/mab/unesco_03_rb_mata.asp

Costa-Neto, E. M. & Marques, J. G. W. Atividades de pesca desenvolvidas por pescadores da comunidade de Siribinha, município de Conde, Bahia: uma abordagem etnoecológica. *Sitientibus Série Ciências Biológicas*, V.1 (1): p.71-78, 2001.

Diegues, A. C. S. Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar. Ensaio 97, São Paulo: Ática, 287p. 1983.

Diegues, A. C. S. O Movimento Social dos Pescadores Artesanais Brasileiros. CEMAR: Centro de Culturas Marítimas. Série Documentos e Relatórios de Pesquisa. Nº 8. Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, 1993.

Diegues, A. C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec, 1996.

Diegues, A. C. Etnoconservação (Org). São Paulo: Hucitec, 2000.

Governo do Estado da Bahia. Decreto Estadual Nº 8.175 de 27 de fevereiro de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental - APA da Baía de Camamu e dá outras providências, Salvador, BA, Brasil, 2002.

Governo do Estado da Bahia. Decreto Estadual Nº 7.272 de 02 de abril de 1998. Cria a Área de Proteção Ambiental - APA do Pratigi e dá outras providências, Salvador, BA, Brasil, 1998.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis Estatística da pesca 2007 Brasil: grandes regiões e unidades da federação / Brasília: IBAMA, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Países/Sobre o País: Histórico. 2019. Capturado em 15 agosto de 2019. Online. Disponível na internet em: <https://pais.es.ibge.gov.br/#/dados/brasil>.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Atlas dos Manguezais do Brasil – Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2018.

Lessa, R.; Bezerra Jr J. L.; Nóbrega M. F. de. Dinâmica de frotas pesqueiras da região nordeste do Brasil [Relatório]. - Fortaleza: Ed. Martins & Cordeiro, 2009.

Marchior E. M. Caracterização da pesca artesanal no portinho de Peruíbe/SP. Itajaí-Açú, Itajaí, SC, Brasil. Faculdade de Ciências do Mar - FACIMAR / UNIVALI. Itajaí, SC. 2014. Capturado em 17 agosto. 2019. Online. Disponível na internet em: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2014/trabalho-1000018232.pdf>.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, Lei nº 9.985/2000. Brasília-DF, 2000.

Netto, R. F.; Nunes, A. G. A.; Albino, J. A pesca realizada na comunidade de pescadores artesanais de Santa Cruz/ ES – Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, V.28 (1): p.93-100. 2002.

Pádua, M. T. J. Categorias de Unidades de Conservação – Objetivos de Manejo. *Boletim FBCN*, 1978.

Santos, M. P. N.; Seixas S.; Aggio, R. B. M.; Hanazaki N.; Costa, M.; Schiavetti, A.; Dias, J. A.; Azeiteiro, U. M. A Pesca enquanto Atividade Humana: Pesca Artesanal e Sustentabilidade. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, V.12 (4): p.405-427. 2012.

Santos, G. M. & Santos A. C. M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. *Estud. av.* V.19 nº54, São Paulo, 2005.

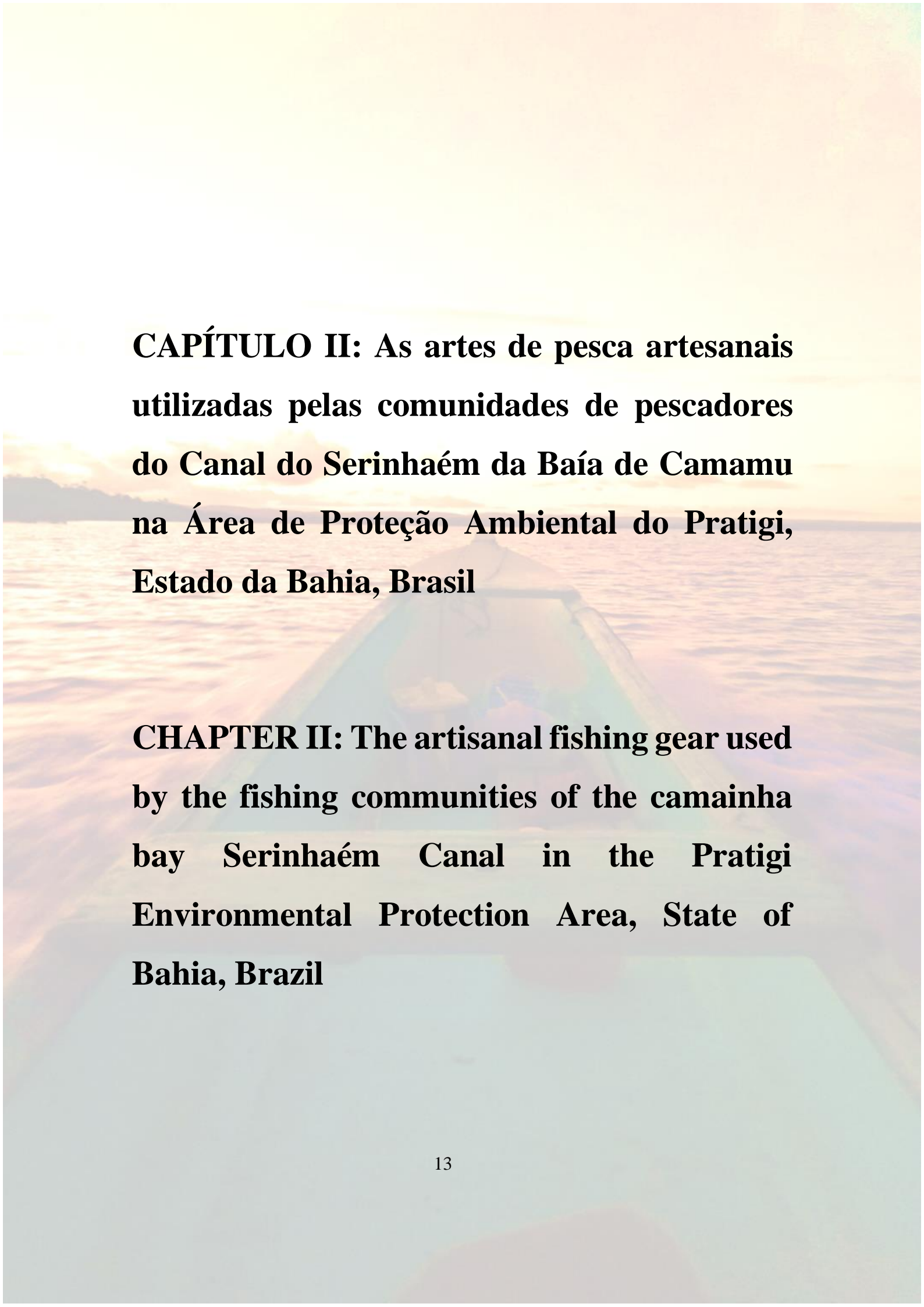
S.E.I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. *Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia: um breve histórico*. 66 p. 2000 b.

S.E.I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Base Cartográfica Digital, CD-ROM. 2000 c.

Silva, M. A. B. da; Bernini, E.; Carmo, T. M. S. Características estruturais de bosques de mangue do estuário do Rio São Mateus, ES, Brasil. *Acta bot. bras.* V.19 (3): p.465-471. 2005.

Souza, M. R. Etnoconhecimento caiçara e uso dos recursos pesqueiros por pescadores artesanais e esportivos no Vale do Ribeira. Dissertação de Mestrado, 102p., Universidade de São Paulo, SP, Brasil, 2004.

SUDETUR/CRA/IDES. Área de Proteção Ambiental do Pratigi: Plano de Manejo, Zoneamento Ecológico-Econômico, Plano de Gestão. Salvador: SEDETUR, 394 p. 2001.



CAPÍTULO II: As artes de pesca artesanais utilizadas pelas comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém da Baía de Camamu na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Estado da Bahia, Brasil

CHAPTER II: The artisanal fishing gear used by the fishing communities of the camainha bay Serinhaém Canal in the Pratigi Environmental Protection Area, State of Bahia, Brazil

RESUMO

A pesca artesanal tem recebido interesse acrescido, embora limitado, pelas instituições governamentais e acadêmicas do Brasil nos últimos anos. Contudo, o conhecimento atual acerca da pesca artesanal nalgumas comunidades deste país é ainda escasso. Na região denominada de Baixo Sul do Estado da Bahia, no Brasil, existe o Canal do Serinhaém, braço norte da Baía de Camamu, situado na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, unidade de conservação de uso sustentável, criada pelo Governo do Estado no ano de 1998. Nesta área, caracterizada por um ecossistema estuarino de manguezal, foram várias as comunidades piscatórias que se estabeleceram, praticando hoje uma importante atividade de pesca artesanal. O presente estudo teve como objetivo descrever as artes e os métodos praticados na pesca artesanal pelos pescadores das comunidades da Ilha do Timbuca, Ilha da Barreta, Rio do Campo, Ilha da Pescaria e Jaqueiral. Também foram descritos os tipos de embarcações e processo evolutivo da pesca. Os dados levantados através da realização de entrevistas abertas e incursões de campo, demonstraram que as artes de pesca estão distribuídas entre armadilhas, redes e linha, além de métodos de pescas proibidos a exemplo dos explosivos. Nas embarcações utilizadas houve uma evolução significativa nos materiais de construção e fonte de propulsão, partindo das canoas feitas de madeira e movidas a remo e a vela, até as embarcações mais atuais construídas em fibra de vidro e movidas a motores de popa, também conhecidos na região como “motores de rabetá”. Indiscutivelmente existe uma grande variedade de apetrechos de pesca nesta região, o que pode estar relacionado com a grande variedade das espécies capturadas, bem como com as relações históricas entre o homem e a área de estudo, pois alguns métodos de pesca promovem influências antrópicas sobre a fauna e flora local. Por fim, a alternância da disponibilidade dos tipo de pescado, acaba por conduzir os pescadores a uma variação do tipo de pesca praticada ao longo do ano, com vista a garantir melhores rendimentos para sua subsistência. Existe uma necessidade crescente de se caracterizar a pesca artesanal, pois esta enfrenta vários desafios consequência da ausência de políticas, estratégias e medidas concretas de desenvolvimento sustentável, estrutura organizacional e melhoria das condições de vida das comunidades piscatórias.

PALAVRAS CHAVE: Pesca artesanal, Estuário, Apetrechos, Embarcações, Extrativismo.

ABSTRACT

Artisanal fisheries are receiving a growing, although limited, level of attention from governmental and academic institutions in Brazil in the last years. However the knowledge about the Brazilian artisanal fishing communities is still scarce. In the region called southern lowlands of the state of Bahia, in Brazil, there is the Serinhaém Channel, a north arm of the Bay of Camamu, located in the Environmental Protection Area of Pratigi, a sustainable use conservation unit created by the Brazilian State Government in 1998. Several fishing communities are settled along this area, where an important artisanal fishing activity is conducted in this rich estuarine ecosystem characterized by an extensive area of mangrove. This study aimed to describe the fishing gears used by the fishermen communities of Timbuca, Ilha da Barreta, Rio do Campo, Ilha da Pescaria, and Jaqueiral. The type of fish boats and evolutionary catching processes in this sector were also described. The data were collected through open interviews to fishermen interviews and field excursions, and showed that the fishing gear type used in this area are mainly traps, nets and hook-and-lines, but it also includes some fishing prohibited methods, such as explosives. The fishing boats also suffered significant developments in the last years concerning the building materials and sources of propulsion. Traditional fishing boats are still in use and it consist of wooden canoes propelled with paddles or a sail. However, at present, most modern fishing boats are made of fiberglass and moved using a homemade motor engine, locally known as "motor de rabeta". The large variety of artisanal fishing gears and boats observed in this region is probably related to the variety of species caught, namely fishes and crustaceans, and to the need of fishermen to ensure better income for their livelihood, as fish food becomes scarce. There is an urgent need to protect the artisanal fisheries which faces many challenges due to the lack of policies, strategies and concrete measures that can support sustainable fisheries production, allowing a better organization and improvement of the livelihood of fishing communities.

KEYWORDS: Artisanal fisheries, Estuary, Protected Area, Tackles, Boats, Extractivism.

2.1 INTRODUÇÃO

O grau de conservação do ambiente natural pode interferir direta ou indiretamente nas condições sociais e culturais de uma comunidade humana. Na contra mão disto, as bases que formam a cultura e estrutura social de uma comunidade, poderão interferir no grau de conservação deste mesmo espaço natural. Desta forma a utilização dos recursos naturais de forma sustentada e racional, é determinante para contribuir a longo prazo para a preservação do ambiente (Diegues, 1996; Christie & White, 1997; Prates et al., 2007). O conhecimento ecológico tradicional dos pescadores demonstra conter princípios de preservação de caráter fundamental para a sustentabilidade da atividade pesqueira artesanal (Kalikoski et al., 2006; Santos et al., 2015; Ramalho & Santos, 2018). Entretanto, na prática, o que se percebe é que ações humanas tem gerado sérios impactos no compartimento aquático, dentre os quais podem ser destacados a sobrepesca, a contaminação dos recursos hídricos pelo lançamento de efluentes domésticos e industriais não tratados em ambientes marinhos, e o aterro em áreas de manguezais, gerando sérias modificações no habitat natural de variadas espécies (Santiago, 1996).

No Brasil, nos últimos anos, o uso desregrado dos recursos naturais, inclusive em áreas de unidades de conservação, vem gerando interferências negativas no equilíbrio natural dos ecossistemas, incluindo os aquáticos, em função da supressão da vegetação, causando a exposição do solo e a conseqüente diminuição da biodiversidade por processos de erosão, introdução de espécies exóticas e poluição. Todavia, alguns autores defendem que a existência de comunidades tradicionais, desenvolvendo como mecanismo de sobrevivência o extrativismo desses recursos naturais, contribui para a sua conservação (Diegues, 1995, 1996, 2000).

Vários trabalhos de pesquisa enfatizam a real contribuição das comunidades tradicionais para a conservação das localidades onde estão inseridas, com destaque para pesquisas sobre o conflito socioambiental originado da criação de Unidades de Conservação - UCs. Ferreira et al., (2001), destaca que, “Dentre as inúmeras contribuições relativas à abordagem do conflito como resultado da invasão/rearranjo social de grupos sociais homogêneos, há uma larga, porém desigual, produção sobre populações humanas em parques, onde geralmente encontra-se um item sobre conflitos sociais, por pura pressão empírica, mas sem conteúdo analítico. Há ainda pesquisas sobre gestão participativa de

UCs, como mecanismo preferencial de mediação de conflitos. Vale mencionar pesquisas sobre conflitos entre a cultura caiçara e direito de posse e uso de recursos naturais em parques; ou sobre a oposição entre tradição e modernidade.”

Assim como em outras UCs do Brasil, não existem ainda estudos nessa direção na Área de Proteção Ambiental (APA) do Pratigi, na Bahia. Desta forma, viver e conhecer as tradições culturais, econômicas, sociais e o cotidiano do labor das comunidades, se faz necessário para ampliar o entendimento sobre as contribuições e impactos gerados pelas atividades desenvolvidas pelos pescadores, nesta área protegida.

Esta linha de pensamento preconiza o conceito de “etnoconservação”, defendido por muitos autores. Para Diegues (2000), “a valorização do conhecimento e das práticas de manejo dessas populações deveria constituir uma das pilstras de um novo conservacionismo nos países do Sul. Para tanto deve ser criada uma nova aliança entre os cientistas e os construtores e portadores do conhecimento local, partindo de que os dois conhecimentos – o científico e o local – são igualmente importantes.”

Na região costeira da APA do Pratigi, a principal atividade extrativista está associada à piaçaveira (*Attaleia funífera*), com distribuição principal entre os municípios de Nilo Peçanha, ao norte, e Ituberá, ao sul. Nesta mesma região, além da atividade agrícola associada ao extrativismo da piaçava, destaca-se também como atividade extrativista ao longo do canal do Serinhaém, municípios de Ituberá e Igrapiúna, a pesca artesanal (Bahia, 2000; IBGE, 2010). Esta última compreende as atividades de capturar crustáceos, moluscos e peixes, através de apetrechos de pesca que são produzidos artesanalmente por membros das próprias comunidades e utilização de pequenas embarcações conhecidas regionalmente como canoas, as quais são feitas de madeira e mais recentemente com fibra de vidro, e que se deslocam de diversas formas, com destaque para utilização de força manual através de remos de madeira, à vela (pano) ou com motor de propulsão (conhecido como motor de popa ou rabeta) (Chaves & Robert, 2003; IBAMA, 2006; Mariano & Rosa, 2010).

Indiscutivelmente, o setor pesqueiro contribui significativamente para a economia desta região, sendo as tarefas do trabalho realizadas por homens e mulheres, os quais aprendem ainda jovens o ofício desta atividade no âmbito familiar, sendo que os homens são

denominados pescadores e as mulheres são denominadas marisqueiras. Muito embora sejam os homens a grande maioria nesta atividade, em algumas comunidades, observa-se, uma intensa atividade das mulheres no processo de captura do pescado e beneficiamento do pescado, destacando aqui o beneficiamento (catação) dos siri (*Callinectes spp*), caranguejo uçá (*Ucides cordatus*) e aratu (*Goniopsis cruentata*) comercializado por quilo e conhecidos como catados. Além desta, outra atividade feminina, é a retirada da casca (carapaça) do camarão (*Farfantepenaeus paulensis*) também comercializado por quilo e conhecido como file de camarão (Sá, 2005; Cabral et al., 2009; Silva & Aguiar, 2011).

As atividades de pesca são desenvolvidas em toda extensão da baía de Camamu, com pequenas especificidades entre algumas comunidades que priorizam a captura de crustáceos, moluscos e peixes. Sendo que existem períodos em que a produção destes é intensificada em função de fatores naturais como o período de reprodução dos caranguejos e a maior disponibilidade de algumas espécies de peixes (Burda & Schiavetti, 2008).

O Canal do Serinhaém encontra-se localizado no braço norte da Baía de Camamu e na APA do Pratigi (SEI, 2000b), porção em que existem comunidades notadamente formadas por pescadores, as quais desenvolvem a sua atividade de pesca artesanal, e contribuem diretamente para a produção de alimentos e geração de emprego e renda desta região, além, do fornecimento de fonte de proteína animal marinha, e identidade e fortalecimento social no sistema de crenças e valores agregados na atividade pesqueira (Ramos, 2008). Num âmbito macro, na pesca artesanal, é realizada a captura de uma ampla variedade de espécies que têm usos diversos como comércio, alimento, iscas e descarte. Também são utilizadas diversas técnicas que variam de acordo com o tipo do pescado visado ou o local de pesca (Silvano & Begossi, 2002; Silva et al., 2007).

A falta de estudos sobre o uso sustentável dos estoques pesqueiros e a inexistência de uma política adequada de investimento socioeconômico no setor pesqueiro, representa impedimentos ao desenvolvimento desta área (Haimovici, 1997; MMA, 1998). Conhecer a realidade do setor da pesca desta região, numa vertente transdisciplinar, é de fundamental importância para garantir o sustento das comunidades de pescadores artesanais, a gestão racional e sustentada dos estoques pesqueiros, e contribuir para o

planejamento de novos rumos no futuro. Igualmente importante será documentar os métodos, apetrechos e embarcações de pesca artesanal, valorizando desta forma o saber secular das comunidades ribeirinhas numa perspectiva museológica, de salvaguarda do patrimônio imaterial e preservando a herança cultural para gerações vindouras. (Ramos, 2008; Moura, 2013; Soares, et al., 2016).

O presente trabalho teve como principais objetivos: (1) identificar as artes e os métodos praticados na pesca artesanal pelos pescadores das comunidades da Ilha do Timbuca, Ilha da Barreta, Rio do Campo, Ilha da Pescaria e do Jaqueiral; (2) descrever os tipos de embarcações utilizados na faina pelas comunidades locais; e (3) abordar o processo evolutivo da pesca artesanal, no que diz respeito aos engenhos de pesca, embarcações e métodos de captura utilizados.

2.2 MATERIAL E MÉTODOS

2.2.1 Área de estudo

As ações para a materialização deste estudo, ocorreram em uma região com muitas nomenclaturas: Baixo Sul da Bahia; Costa do Dendê; Baía de Camamu; Canal do Serinhaém; APA do Pratigi. Contudo para simplificar podemos afirmar que o foco principal está nas comunidades da Ilha do Timbuca, Ilha da Barreta, Rio do Campo, Ilha da Pescaria e Jaqueiral (IBGE, 2010). Com exceção da comunidade de Rio do Campo e do Jaqueiral que pertencem ao município de Ituberá, as demais localidades desta pesquisa fazem parte do município de Igrapiúna. Um dos pontos peculiares deste área, está associado ao fato das margens do canal do Serinhaém pertencerem em sua totalidade a direita ao município de Igrapiúna e a esquerda ao município de Ituberá.

Igrapiúna, tem sua área territorial com cerca de 591,466 km² e população estimada de 14.395 habitantes, enquanto isso, Ituberá tem sua área territorial com cerca de 416,591 km² e população estimada de 29.108 habitantes (IBGE, 2010). A distribuição geográfica das comunidades estende-se desde a parte mais interior da baía até o encontro com a sua parte oceânica (Figura 2.1).

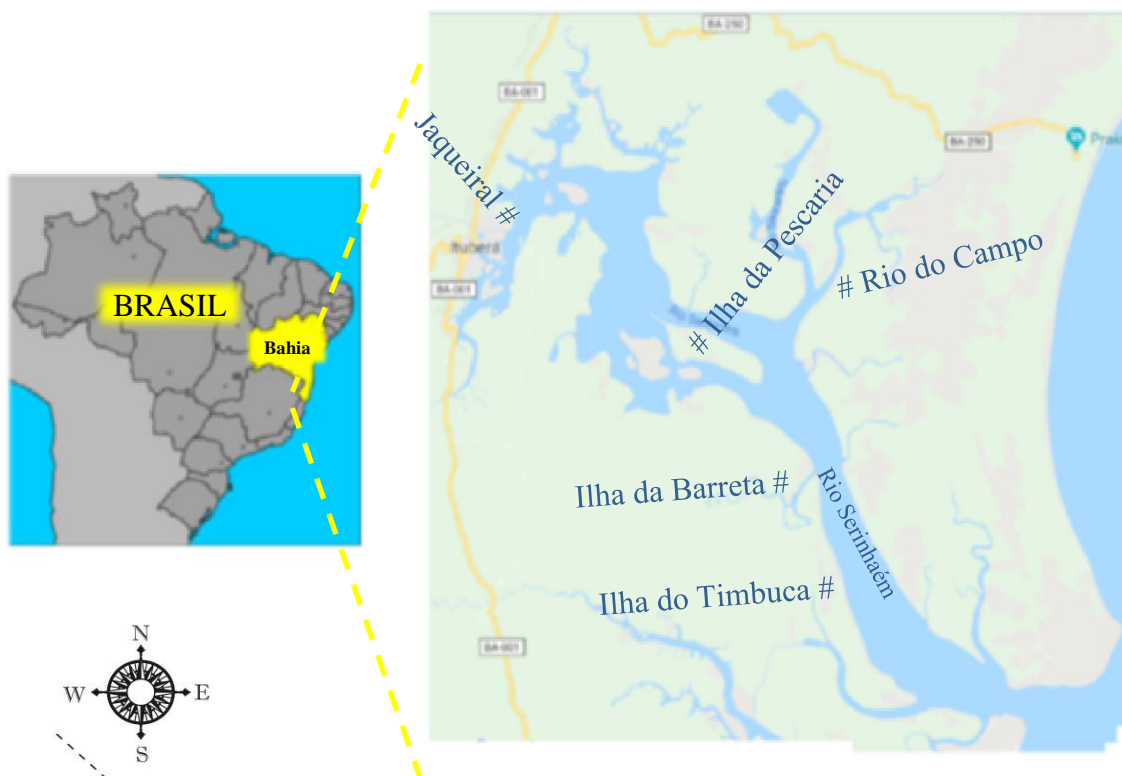


Figura – 2.1: Baía de Camamu - Área de Estudo, Bahia - Brasil.
Fonte: Google Earth Pro; CUNHA, 2016.

2.2.2 Recolha do material

O processo de recolha da informação para a efetivação deste estudo consistiu na realização de várias visitas, entre os meses de setembro de 2015 a fevereiro de 2016, às comunidades visadas. Durante este período, foram realizadas entrevistas abertas aos membros das comunidades piscatórias, tendo sido obtidas informações sobre as características, estrutura e forma dos apetrechos utilizados para as variadas formas de pesca, tipos de embarcações existentes, forma de emprego destas na pesca, iscas utilizadas, além do tipo de espécies capturadas, esta última apenas com dados empíricos.

Os levantamentos amostrais seguiram padrões harmonizados em função da disponibilidade dos pescadores e marisqueiras, seguindo o formato *Bola de Neve* através do qual busca-se a obtenção de uma amostra através de menções feitas pelos indivíduos que conhecem e indicam outros que possuem similaridades que possam contribuir para a pesquisa. O método é adequado para certo número de fins de pesquisa e é particularmente aplicável quando o foco do estudo é sobre uma questão sensível (Biernacki & Waldorf,

1981). Esta técnica, proporcionou um regresso e recuperação de métodos e materiais utilizados outrora para a pesca por estas comunidades.

Durante cerca de 30 visitas para levantamento de informações, foi possível acompanhar, nalguns casos, de terra ou na embarcação, a utilização dos artefatos de pesca e a realização da captura de peixes, crustáceos e moluscos na prática.

A realização da análise dos dados foi do tipo descritiva, e teve como norte, as menções feitas pelos pescadores durante as entrevistas. Procedeu-se ainda à documentação por via de registo audiovisual e fotográfico *in loco*. Deste processo, resultou a fiel reprodução e descrição detalhada dos artefatos de pesca, embarcação e técnicas de pesca, usando recurso de desenho a preto e branco (P&B).

2.3 RESULTADOS

2.3.1 Artefatos de pesca utilizadas, características e métodos

A denominação artefatos ou apetrecho de pesca é dada aos equipamentos utilizados pelos pescadores durante o processo de captura de crustáceos, moluscos e peixes, entre outros organismos aquáticos. Os apetrechos de pesca são usualmente classificados como armadilhas fixas, pequenas redes à deriva, espinhéis, puçás e similares (Stride, 1993; Almeida, 2008; Mariano & Rosa, 2010). Em função da atividade a ser desenvolvida, ou o tipo de espécie a ser capturada, é feita a seleção dentre estes equipamentos para serem embarcados e levados ao mar.

Um fato importante observado nestas comunidades, é que está em curso uma série de mudanças dos tipos de equipamentos empregados na pesca, o que tem promovido o desuso de alguns apetrechos, além de um processo evolutivo do tipo de material utilizado na confecção dos mesmos. Desta forma existem alguns métodos de pesca, como a engareia, que são presentemente usados apenas por algumas comunidades (Ilha da Barreta e Rio do Campo), fato atribuído ao grau de dificuldade na realização desta prática.

2.3.2 Identificando os apetrechos e métodos de pesca

Grozeira – Trata-se de um espinhel fixo formado por um conjunto de anzóis, geralmente do número 6 ao 10, que são distribuídos numa corda sedada que pode variar entre 200 a 400 metros de comprimento com separação entre eles por cerca de 2 a 3 metros. Esta distribuição ocorre em uma corda, onde são afixadas pindaças com cerca de 0,80 metros de comprimento contendo os anzóis. As linhas mestra são posicionadas nas extremidades da corda onde encontra-se fixados os anzóis e varia de 20 a 30 metros e é responsável pela fixação da grozeira no fundo, através de pesos chamados de pandulho. Sendo que em sua outra extremidade, são colocadas bóias flutuadoras, que possibilitam sua localização. Considerada uma arte de espera, que consiste em lançar os anzóis com as iscas de peixes menores e menos comerciais e aguardar um período para posteriormente verificar se foi capturado os peixes, no caso destes principalmente os com hábito de fundo como a arraia viola (*Rhinobatos horkelii*), arraia pintada (*Aetobatus narinar*), arraia manteiga (*Dasyatis hypostigma*), bagre branco (*Genidens barbuis*), bagre amarelo (*Cathorops spixii*), xaré (*Caranx hippo*) e outros. Geralmente este artefato é manuseado por dois pescadores, mas em alguns casos pode ser feita a sua utilização por apenas um pescador. Esta arte de pesca é comumente utilizada por todas comunidades do Canal de Serinhaém da Baía do Camamú.

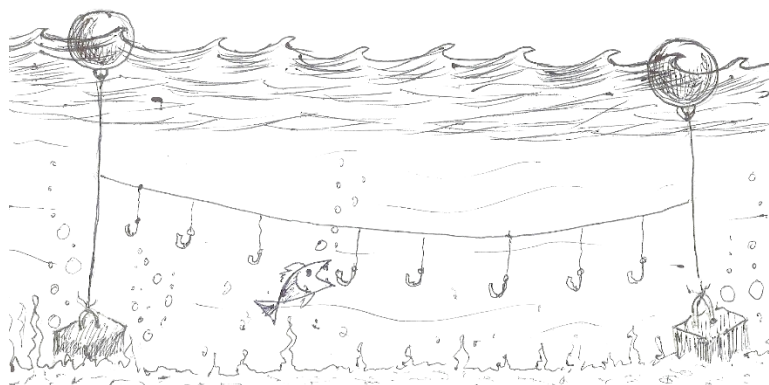


Figura – 2.2: Grozeira.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Linha de espera – Similar ao método aplicado na grozeira, este artefato consiste basicamente em lançar a linha com isca em geral de peixes menores e menos comerciais ao mar e aguardar. Enquanto que no espinhel são colocados uma grande quantidade de

anzóis, nesta modalidade coloca-se apenas um anzol por linha. A similaridade está no fato de serem colocadas várias linhas em uma única área com alguma proximidade entre elas, além das espécies de peixe capturados, serem basicamente as mesmas da grozeira. Formada pelo conjunto de linhas ou fios de nylon, anzóis e chumbada, usualmente neste artefato utiliza-se linhas com variação de 0,70 a 2,00 milímetros e anzóis do número 6 ao 10. Existem ocorrências, em que os pescadores utilizam esta modalidade, em paralelo com a pesca de linha de mão, com o objetivo de otimizar a pesca. Assim como na pesca de mão, esta prática conta com o auxílio de embarcações do tipo canoas de madeira ou de fibra de vidro, as quais são movidas a vela, a remos ou com motor de popa (“catraias”).

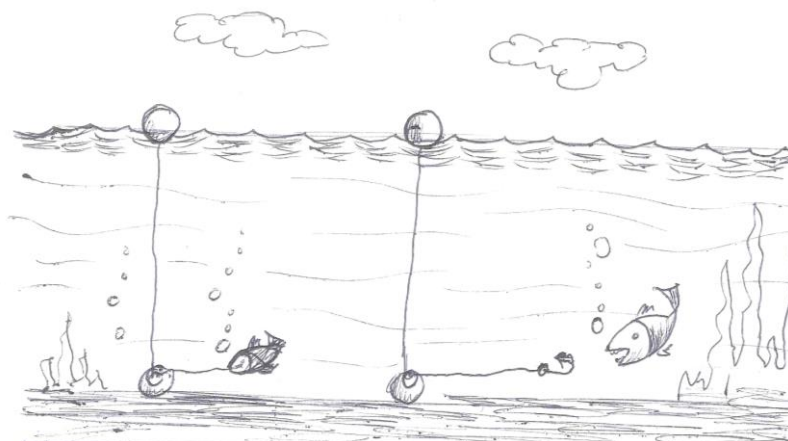


Figura – 2.3: Linha de espera.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Vara e latão – Utilizado para a captura do aratu (*Goniopsis cruentata*), esta arte consiste basicamente na utilização de uma vara fina com uma linha sedada ou multifilamento fixada em uma das extremidades, na qual é amarrado um pedaço de peixe, pele de aves ou parte de outros crustáceos. Além disto, os pescadores colocam uma lata enterrada na lama das áreas de manguezal. Durante a captura, os pescadores batem nos galhos das árvores derrubando uma grande quantidade de folhas, o que segundo os mesmos ajuda a atrair os crustáceos. Em seguida, os pescadores se posicionam sobre as partes altas das raízes das árvores e iniciam o lançamento da isca, com o auxílio da vara, aguardando os crustáceos firmarem a isca com suas puãs “garras” e em seguida puxam estes para dentro da lata e assim seguem até capturar todos que se aproximaram. Dando seguimento a captura os pescadores vão mudando a posição em que se encontram até finalizar a jornada que dura o período em que a maré se encontra baixa. Basicamente, este crustáceo é

comercializado após ser cozido e filetados pelas marisqueiras, formando os chamados catados, que são comercializados ao quilo.

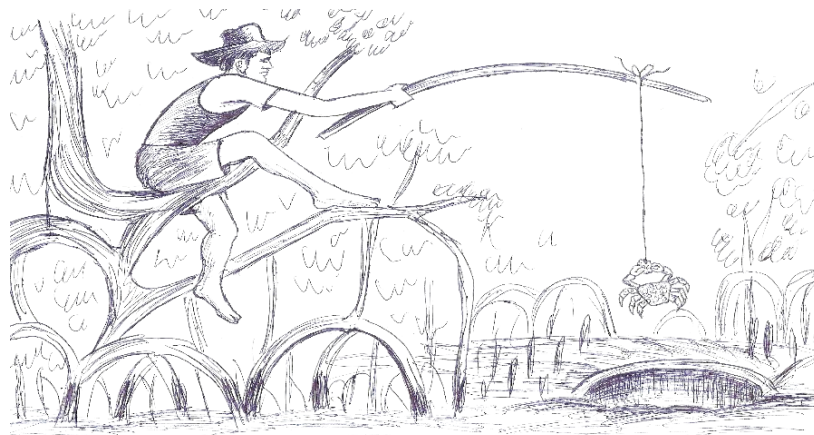


Figura – 2.4: Vara com linha e lata / balde – para captura do aratu.

Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Linha de mão – Esta modalidade de pesca é uma das mais simples artes, visto que é formada, pelo conjunto de linhas ou fios de nylon, anzóis e chumbada. Usualmente utiliza-se linhas com variação de 0,40 a 0,60 milímetros e anzóis do número 10 ao 18. Nesta região, é possível observar que muitos pescadores realizam esta prática, com o auxílio de embarcações do tipo canoas de madeira ou de fibra de vidro, as quais são movidas à vela, a remos ou com motor de popa denominado “catraias”. Considerada a mais comum das atividades, a mesma é praticada por grande número de pescadores de todas comunidades, os quais utilizam como isca pequenos crustaceos ou peixes menos comerciais, esta modalidade permite a captura de espécies variadas de peixes.

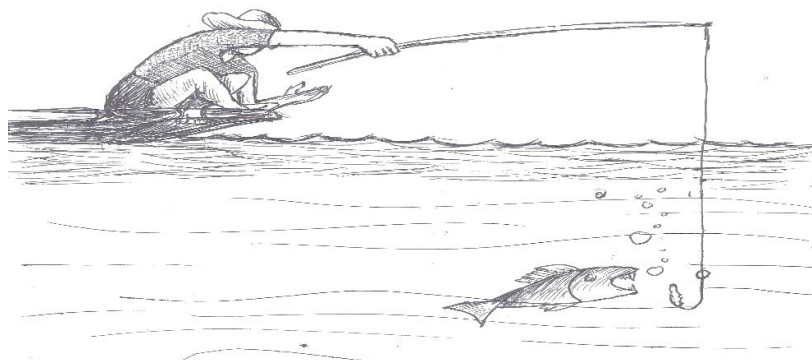


Figura – 2.5: Linha de mão.

Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Camboa – este artefato de pesca é classificada como armadilha fixa, e se constitui entre as mais antigas armadilhas utilizadas pelas comunidades no canal do Serinhaém, sendo a comunidade da Ilha do Timbuca a que mais utiliza este método.

O termo usual no meio acadêmico para este artefato, é curral, entretanto regionalmente o nome predominante desta armadilha é camboa. Anteriormente, sua estrutura se constituía por fixação de madeiras do tipo estacas e mourões, em alguns casos extraídas das árvores de mangue. O fechamento é feito com esteiras feitas manualmente com fios de fibras naturais retirados da piaçaveira (*Attaleia funífera*) que são utilizados como linha de costura para a amarração de réguas feitas a partir da palha do dendezeiro (*Elaeis guineensis*). Todavia, atualmente algumas destas armadilhas tem sido construídas com a mesma base de estaca e mourões, mas o método de fechamento passou a ser feito com a utilização de telas plásticas.

Instaladas prioritariamente margeando o manguezal, este artefato tem sua durabilidade intimamente ligada a uma intensa manutenção, que consiste em lavar regularmente as esteiras para evitar o seu apodrecimento e para retirada de cracas (*Balanus tintinabulum*), espécie mais comum do litoral brasileiro. A média de duração das camboas feitas com esteira natural é de aproximadamente 1 ano, sendo que as feitas com tela plástica, têm uma maior durabilidade, chegando a aproximadamente 2 a 3 anos. Fato pelo qual alguns pescadores tem optado por este tipo de material. No canal do serinhaém, as camboas se concentram principalmente entre as comunidades da Ilha da Pescaria e Ilha do Timbuca, sendo o entorno desta última, a que detém maior número deste tipo de artefato construído. De acordo com as características do local em que se pretende instalar a camboa, esta irá ter variação em seu tamanho e na sua estrutura. A principal variação observada no Canal do Serinhaém, está ligada ao comprimento da cerca, sendo as dimensões das suas subdivisões basicamente as mesmas em todas.

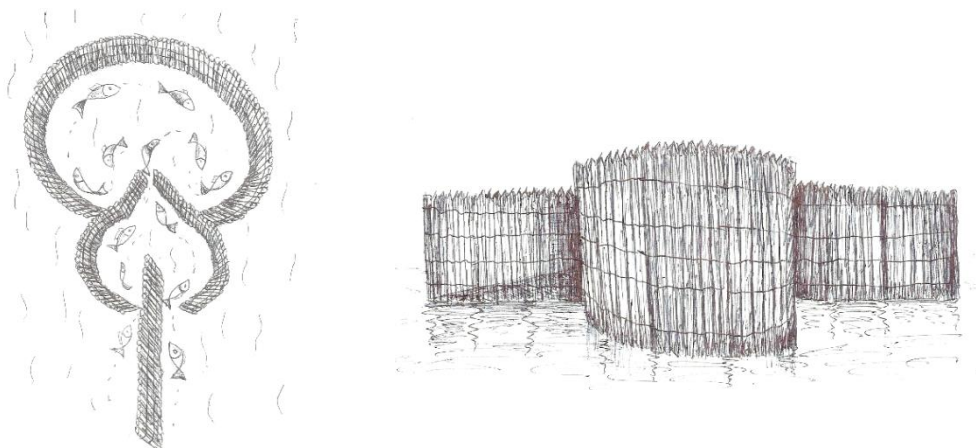


Figura – 2.6: Camboa.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Tapesteiro – este artefato de pesca, tem uma peculiaridade diferente das demais, pois é considerada como uma rede de cerco semifixa, visto que são manuseadas e colocadas em pontos diferentes a cada ciclo de maré. O tapesteiro, é formado por um conjunto de diversas estacas finas de madeira, as quais são enfincadas na lama, dando à similaridade da formação de uma cerca, na qual, é fixada em sua parte inferior uma rede de extensão acentuada, chegando a medir cerca de mil metros. Mesmo não havendo uma padronização do seu tamanho e altura, este artefato é utilizado para realizar o fechamento das bordas dos manguezais, sendo colocado ao fundo durante a maré baixa, e erguida pelos pescadores, quando ocorre o maior ponto de amplitude da maré cheia. O objetivo é permitir que os peixes entrem para as áreas de estuário com presença de vegetação de mangue durante o período de elevação do mar e mantê-los cercados quando este começar a baixar, sendo que a despesca ou captura dos peixes, ocorre quando a maré está em seu ponto mais baixo, ou como se diz regionalmente quando a maré está seca.

Considerada extremamente danosa por utilizar redes de malha fina (0,20 milímetros), o tapesteiro é uma das artes de pesca reconhecida entre os pescadores como agressiva e criticada por muitos destes, visto que para eles contribui para a diminuição da disponibilidade do pescado. Muito embora seja praticado por poucos pescadores, este artefato é utilizado comumente por todas comunidades.

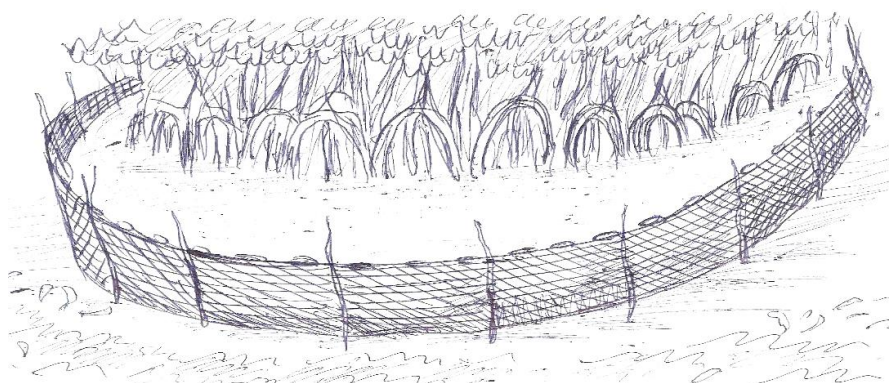


Figura – 2.7: Tapesteiro.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Camboinha – Este artefato praticamente encontra-se em desuso. A sua estrutura, é composta basicamente por uma esteira feita manualmente com fios de fibras naturais retirados da piaçaveira (*Attaleia funifera*) que são utilizados como linha de costura para a amarração de réguas feitas a partir da palha do dendezeiro (*Elaeis guineensis*). Possui aproximadamente 2 metros de comprimento e 1 metro de altura. Sua utilização, consiste na formação de um círculo fixado na própria lama, com uma pequena passagem de 2 centímetros na parte inferior, sendo ajustada e amarrado na parte superior da abertura. Este artefato, está associada a pratica da captura de siri (*Callinectes* spp.), sendo colocado durante a baixa mar em pontos de pouca amplitude da maré, e deixado para aguardar o ciclo da enchente da maré, para ser mariscado na próxima maré baixa. Para a captura do siri, é utilizado para a atração destes, isca de peixe colocadas em pequenos recipientes plásticos fixados dentro do cerco. Já para a captura da moreia, são utilizados como isca o caranguejo ucá (*Ucides cordatus*), sendo que este é assado “torrado” ao fogo antes de ser colocado no cerco.

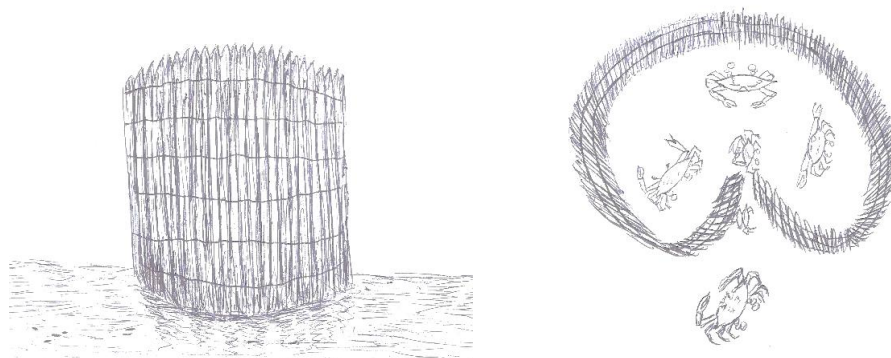


Figura – 2.8: Camboinha.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Rede caçoeira – este tipo de artefato, se constitui de redes de pesca com diversos tipos de malha, variado de 45 a 70 milímetros. Em sua utilização, os pescadores lançam esta rede à deriva, sempre quando a maré está no sentido da vazante. De acordo com o tipo de peixe a ser capturado e o tipo do leito, os pescadores fazem a opção de lançarem a rede pela superfície ou pelo fundo, sendo definida sua altura na coluna de água pela quantidade de peso colocada na parte inferior da rede. Estes pesos são conhecidos regionalmente como pandulhos. Desta forma, quando a estratégia de pesca está voltada para a captura de superfície, os pescadores retiram os pandulhos (pesos) da parte inferior da rede, proporcionando que a mesma se mantenha na superfície da água durante a sua movimentação (imagem A). Todavia, quando os mesmos pretendem capturar as espécies de peixe com hábito de fundo, são colocados ou mantidos os pandulhos (pesos) na parte inferior da rede, para manter a mesma colada ao leito, durante o seu deslocamento (imagem B). Geralmente, em sua parte superior, as rede recebem bóias feitas de isopor ou de reaproveitamento de garrafas plásticas de refrigerante. Durante o seu manuseio, os pescadores realizam o acompanhamento das redes com canoas, utilizando prioritariamente como força motora o auxílio de remos de madeira. Muito embora pareça simplista, a utilização desta técnica requer conhecimento prévio do leito do local de pesca e dos pontos com maior frequência do pescado. Esta modalidade é realizada principalmente por pescadores do Jaqueiral, Pescaria, Rio do Campo e Ilha do Timbuca.

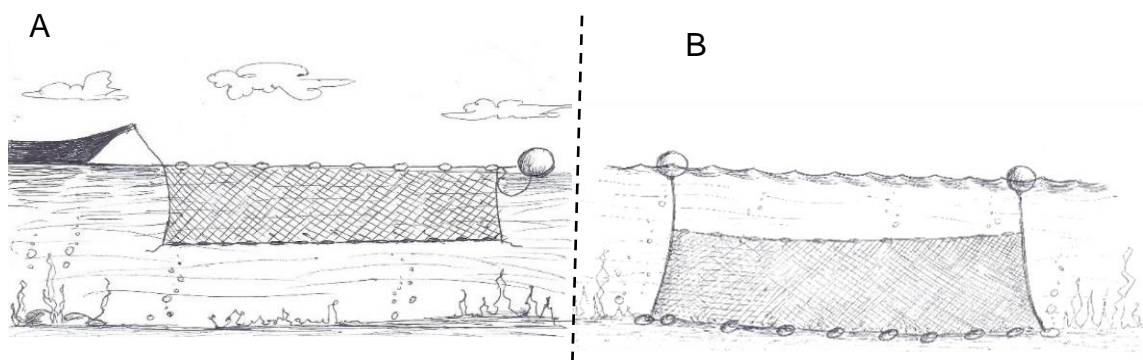


Figura – 2.9: Rede móvel Caçoeira, (A - Superfície) (B - Fundo).
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Arraieira – classificada entre as redes de emalhe, este artefato é utilizado no Canal do Serinhaém, com maior frequência pela comunidade da Ilha da Pescaria. Sua estrutura consiste em uma rede com 200 a 300 metros de comprimento e 2,5 a 3 metros de altura. O tamanho da malha é de 30 centímetros. Na sua parte superior são fixadas bóias de isopor e na parte inferior pesos do tipo pandulho. Esta estrutura permite manter a rede localizada ao fundo, e ao mesmo tempo seu pano completamente aberto. A sua fixação é feita por pesos maiores colocados nas extremidades inferiores da rede e bóias de grande porte nas extremidades superiores, responsável também pela localização da rede. Geralmente, este tipo de artefato é colocado no centro do canal. Outra observação feita, corresponde ao fato de serem colocadas várias redes em pontos diferentes. Por fim, segundo relatos dos pescadores da comunidade da Ilha da Pescaria, a eficiência deste artefato é maior durante as marés de pequena amplitude e a sua colocação ocorre independente do ponto de amplitude da maré, sendo lançada geralmente durante a tarde, e recolhida ao raiar do dia, ficando no estuário durante aproximadamente 12 horas. As arraias viola (*Rhinobatos horkelii*), arraia pintada (*Aetobatus narinar*) e arraia manteiga (*Dasyatis hypostigma*) são as mais capturadas, todavia, eventualmente são capturados outros tipos de peixe.

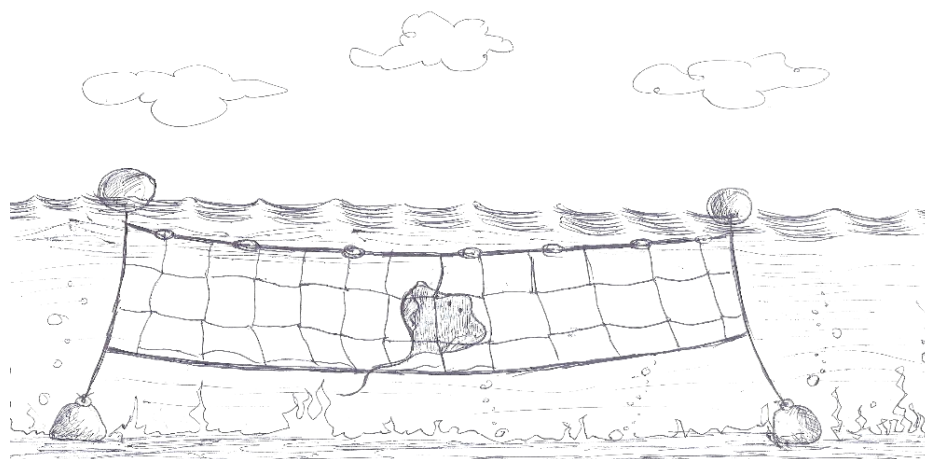


Figura – 2.10: Arraieira.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Puçá ou rapiché – é um artefato feito com uma estrutura rígida (ferro) em forma circular, com aproximadamente 25 centímetros de raio, a qual recebe revestimento de uma rede feita com linha sedada ou multifilamento, geralmente com malha fina, e em forma de

saco, na qual é colocada em sua parte central a isca, geralmente utilizam peixe. Este artefato, era usualmente utilizado na captura do siri (*Callinectes* spp.), e teve a sua utilização praticamente extinta em meio aos pescadores desta região para esta finalidade.



Figura – 2.11: Puçá.

Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Redinha de arrasto – é uma rede de arrasto manual com cerca de 10 a 15 metros de comprimento, confeccionada com linha sedada ou multifilamento tendo a sua malha aproximadamente 10 milímetros, que recebe em suas extremidades um bastão de madeira de aproximadamente 2 metros de altura, o qual tem a função de servir de ponto de agarre para permitir o arrasto da rede. Este artefato, é manuseado por dois pescadores, que o arrastam margeando as áreas rasas dos estuários e das praias arenosas quando a maré está baixa. Este artefato, é utilizado com o objetivo da captura de camarão (*Farfantepenaeus paulensis*), entretanto, também acaba por capturar siri (*Callinectes* spp.) e algumas espécies de peixe de pequeno porte. O fator agravante desta atividade, está ligado ao fato de não promover a seletividade do tamanho dos camarões e peixes capturados, gerando com isso grande mortandade de indivíduos em sua fase inicial de vida.

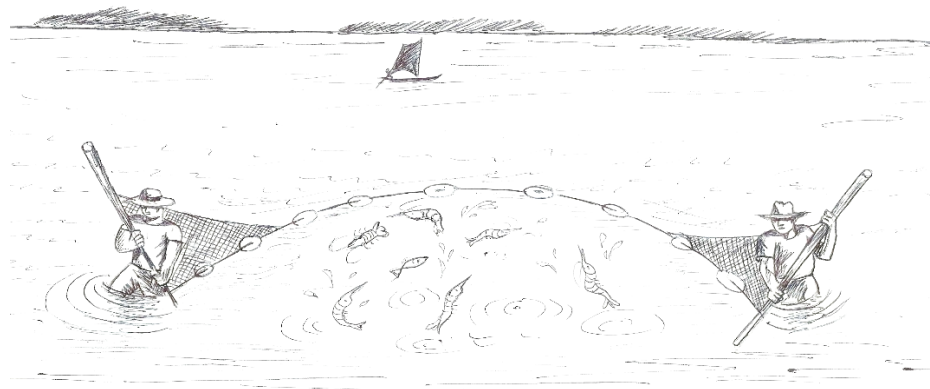


Figura – 2.12: Redinha de arrasto.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Calão – Este artefato de pesca, é o que reúne maior número de pescadores durante a sua utilização sendo uma média de 6 a 8 pescadores. Confeccionada com linha de seda ou multifilamento, esta rede, possui em média de 90 a 150 metros de comprimento e com altura média de 3 metros. Na sua parte superior são colocadas bóias de isopor e na parte inferior são colocados pesos denominados pandulhos para mantê-la rente ao chão. O “pano” de rede deste artefato possui em suas extremidades uma madeira fixada as pontas para garantir que a mesma se mantenha aberta, além de uma corda com extensão de aproximadamente 150 a 200 metros, o que permite que este artefato seja lançado, com o auxílio de canoas, em áreas mais profundas para posteriormente ser puxado para as margens. A sua utilização ocorre em áreas em que a base do leito é formada por substrato arenosos e argiloso, além da observância da corrente da maré, garantindo um menor esforço por parte dos pescadores. Considerada entre os próprios pescadores, como uma atividade agressiva por não realizar a seletividade das espécies capturadas, o calão, é praticado por um pequeno grupo de pescadores, sendo os das comunidades de Rio do Campo e do Jaqueiral, os que mais realizam esta atividade. Este método de pesca é o que consegue capturar a maior variedade de espécies de peixes, devido à sua extensão e tipo de malha.

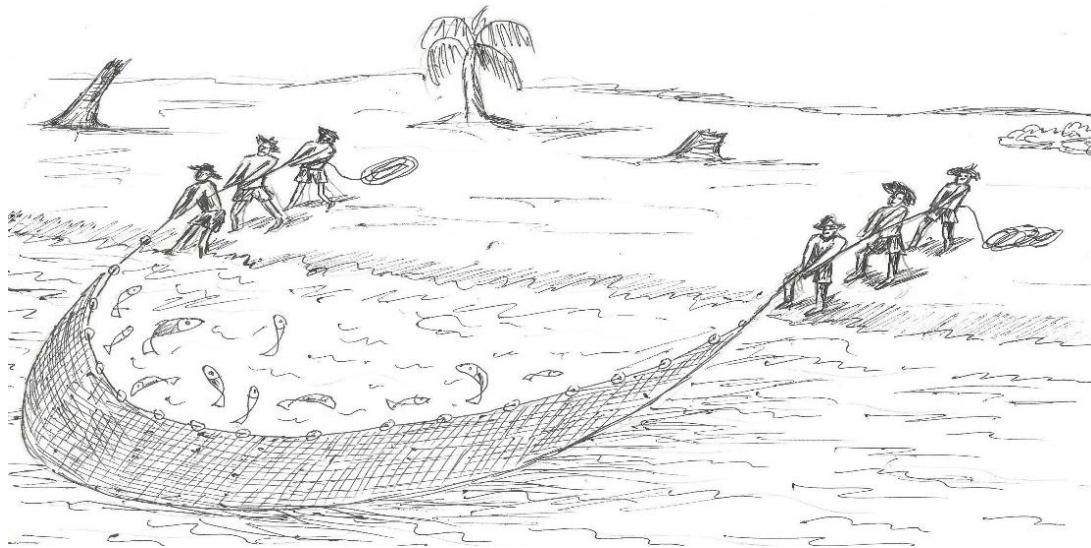


Figura – 2.13: Calão.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Rede de cerco – Este artefato é confeccionado com nylon monofilamento com malha que pode variar de 30 a 35 milímetros e 50 a 55 milímetros. Esta rede possui em muitos casos, uma variação do tipo de malha em um único conjunto, sendo constituída partindo da malha menor para a malha maior. Chegando a medir aproximadamente 600 metros de comprimento, este artefato é utilizado principalmente para a captura de tainha (*Mugil sp*) e curimã (*Mugil cephalus*). Entretanto outras espécies de peixes, como robalo (*Centropomus undecimalis*), carapeba (*Diapterus sp*), xaréu (*Caranx hippo*) entre outros, também são capturadas. Geralmente participam da sua utilização, quatro pescadores, distribuídos em duas canoas.

Durante o processo de utilização desta rede, os pescadores se concentram inicialmente em localizar os cardumes de peixe, e na sequência definem a melhor rota para realizar o deslocamento das canoas sendo que, se aproximam para unir as extremidades das redes, para posteriormente se deslocam em sentido oposto formando um círculo em torno do cardume, sendo que a canoa dos pescadores que estão com a rede de malha maior, são responsáveis por proceder o fechamento do cerco, utilizando parte da rede para ser lançada na parte central do cerco. Existe, segundo os pescadores, toda uma técnica de conhecimento local que permite evitar a fuga do cardume. Após concluído o processo de fechamento do cardume, os pescadores, iniciam uma sequência de ações para espantar o

cardume em direção a rede. Esta técnica consiste na utilização de remos ou varas de madeira, para mexer no fundo e também para bater com frequência na superfície da água, com o objetivo de fazer com que os peixes se espantem e fujam para com isso ficarem malhados na rede. Concluída esta etapa, os pescadores procedem o recolhimento da rede, sendo iniciada pela parte que ficou lançada no interior do cerco, e na sequência as duas embarcações seguem procedendo o recolhimento da rede e retirada dos peixes que ficaram presos a ela. Segundo relatos dos pescadores, atualmente o volume de peixes capturados tem sido muito baixo, sendo preciso realizar vários cercos para capturar uma quantidade razoável de peixes. Entretanto, ainda segundo os mesmos, já houve épocas que em apenas um único cerco chegaram a realizar a captura de mais de 300 quilos de tainha (*Mugil spp*).

Existem pescadores, que realizam esta prática apenas com uma canoa, sendo a estratégia similar a já descrita, entretanto o tamanho do cerco e a probabilidade de captura são menores que a anterior.

Em ambos os casos, o processo de captura é realizado em áreas cuja a profundidade não ultrapassa 2 a 3 metros, sendo que neste último, alguns pescadores realizam a observação das áreas em que os cardumes estão localizados, para no dia posterior aguarda a aproximação destes para proceder o cerco, sendo que parte da rede é deixada fixada com uma vara de madeira na parte seca da margem, ficando o excedente embarcado e aguardando para realizar o fechamento do cardume, que neste caso acaba por formar um semicírculo, visto que a o fechamento inicia e termina nas partes rasas das margens do estuário.

A maior constância da utilização deste tipo de arte de pesca, ocorre durante o período em que a maré está baixa, sendo realizada no fim do período da maré de vazante, até a maré alta. Esta é seguramente a principal atividade de pesca entre os membro da comunidade de Jaqueiral e Ilha da Pescaria.

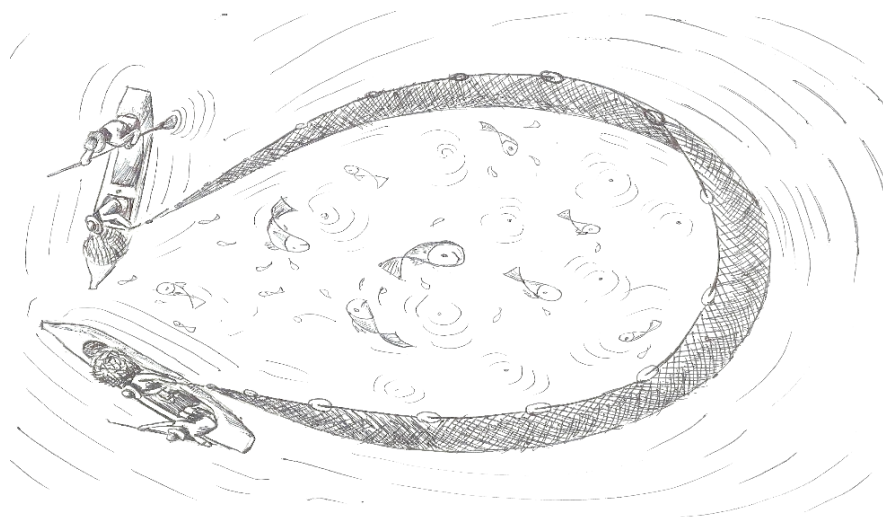


Figura – 2.14: Rede de Cerco
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Tarrafa: Muito embora seja comercializado em casas de material de pesca, foi observado, que este artefato é muito confeccionado pelo pescador das comunidades envolvidas neste estudo. A sua malha sofre pequena variação de uma para outra ficando entre 25 e 30 milímetros, para a sua confecção, é utilizado nylon monofilamento de 0,25, 0,30 e 0,35 milímetros de espessura. Além do nylon, também são usadas cordas sedadas com cerca de 2,5 milímetros, regionalmente apelidadas corda de entalhe, onde são colocadas os pesos do tipo chumbada sendo que a quantidade utilizada depende do tamanho da rede. Este artefato possui tamanho variado, chegando a aproximadamente 7 metros de comprimento. Em sua parte superior é colocada uma corda sedada para servir como mecanismo de recolhimento da rede, e na sua parte inferior, é feito um saco que tem em média 15 centímetros, o qual serve para apoiar a captura dos peixes que não ficam malhados na rede. Este artefato é bastante versátil, podendo ser utilizado com o apoio de embarcações ou lançado das margens e ainda são utilizados em pequenos píeres existentes na região.



Figura – 2.15: Tarrafa - Rede móvel de lanço manual.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Jequi – Construído artesanalmente com cipó ou palha do dendezeiro (*Elaeis guineensis*), este artefato com cerca de um metro de comprimento, possui forma de cone, sendo sua utilização observada em todas comunidades envolvidas neste estudo em pequena escala e especificamente para a captura de moreias (*Gymnothorax funebris*). Durante sua utilização, este artefato é colocado em pequenos córregos nas margens dos manguezais, sempre na maré baixa e é recolhido na próxima maré baixa.

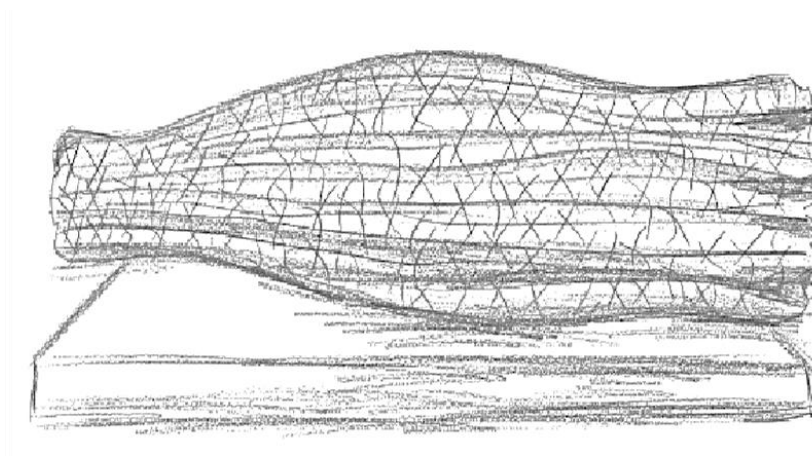


Figura – 2.16: Jequi.
Fonte: MARCOS DE JESUS DA SILVA, 2016.

Manzuá ou gaiola – Este artefato é o que apresentou maior diversidade de materiais para a sua confecção e formas de uso. A princípio esta arte era feita apenas com materiais naturais, palha de dendezeiro (*Elaeis guineensis*) e fios de fibras da piaçaveira (*Attaleia funífera*). Contudo, atualmente, é possível encontrar este mesmo tipo de artefato construído com estrutura de ferro revestida com tela plástica, reaproveitamento de arcos das rodas de bicicleta e revestimento de tela de plástico, além de estrutura de canos de PVC e revestimento de tela de plástico. Concomitantemente com a modificação dos tipos de matérias utilizados para a sua confecção, o tipo de uso deste artefato também foi sofrendo adequações ao longo dos últimos anos. Atualmente este artefato é utilizado pelas comunidades das seguintes formas: assentado no meio do manguezal, no meio das raízes e nos pontos mais rasos; nas bordas dos estuários, com o auxílio de varas de madeira que servem como mecanismo de fixação; lançados em áreas mais profundas com uma bóia amarada ao artefato, para facilitar a sua localização e recolhimento; também lançados em áreas mais profundas, sendo que nesta modalidade são amaradas entre 30 e 50 artes a uma mesma corda, a qual recebe em cada uma das extremidades um peso de fixação e uma bóia de localização a qual também neste caso é utilizada para recolher as armadilhas. Importante esclarecer que nestas duas últimas modalidades, são utilizadas apenas o manzuá feito com armação de ferro. Em todos estes casos, este artefato é utilizado para capturar siri (*Callinectes spp*), crustáceo bastante apreciado nesta região, e para o qual é utilizado peixes como isca, geralmente colocados em recipientes plásticos na parte interna da armadilha. Todavia, esta arte também é utilizada para a captura do caranguejo uçá (*Ucides cordatus*), crustáceo com grande aceitação gastronômica nesta região, durante os períodos de “andada”, sendo a sua colocação na parte interna das áreas de manguezal.

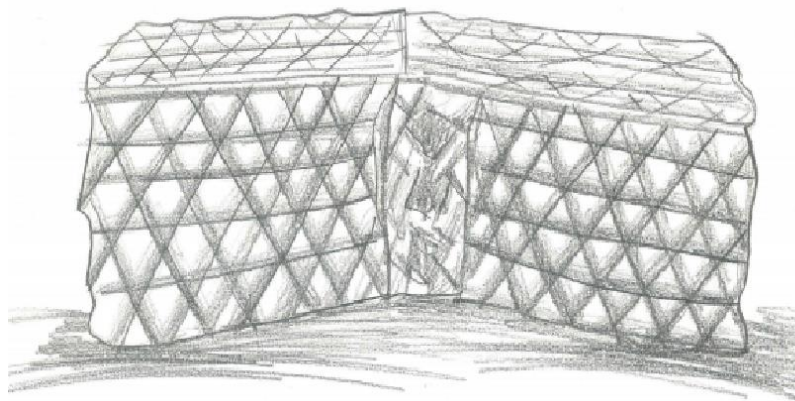


Figura – 2.17: Manzuá.

Fonte: MARCOS DE JESUS DA SILVA, 2016.

Ratoeira – Este artefato, é específico para a captura do guaiamum (*Cardisoma guanhumi*), crustáceo que passa seu ciclo de vida basicamente nas margens dos manguezais, nas área denominadas de apicum. Similar em estrutura corporal ao caranguejo (*Ucides cordatus*), este crustáceo constrói sua toca em terra firme o que dificulta a sua captura. Sendo assim, os pescadores utilizam armadilhas construídas basicamente de duas formas: utilizando madeira para construção de um alçapão de contornos quadrados, ou com o aproveitamento de canos de plástico rígido ou ainda latas de óleo comestível inserindo uma porta móvel em uma das extremidades a qual recebe uma fita de borracha que é responsável por promover pressão nesta que é fixada a uma fisga com isca ao fundo da armadilha. Às estratégia consiste em colocar as armadilhas com pedaços de frutas presas a fisga próximas as tocas para atrair os crustáceos, os quais ao entrar na armadilha e tentar retirar as frutas, acionam a fisga que libera a porta fechando-os dentro da armadilha. Este crustáceo está entre os mais valorizados nesta região, chegando a valer dez vezes o valor dos demais crustáceos.

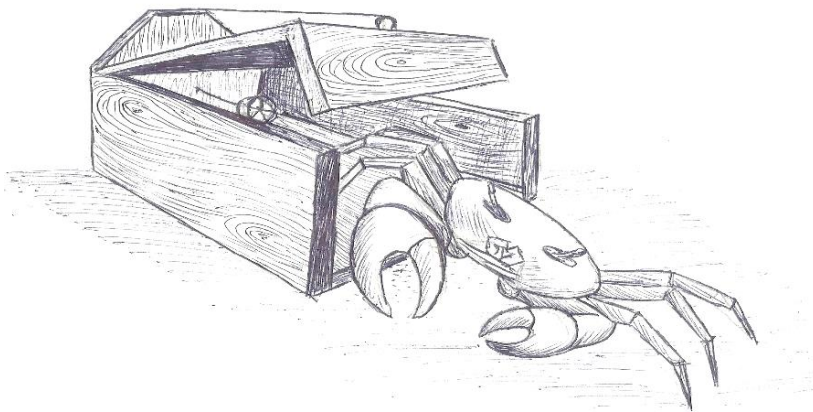


Figura – 2.18: Ratoeira.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Catação manual – Este método também é muito praticado no Canal do Serinhaém, sendo muito comum entre as mulheres, marisqueiras, consistindo basicamente na utilização das mãos como meio de captura de moluscos conhecidos localmente como ostra (*Crassostrea rhizophorae*), sururu (*Mytella spp*) e lambreta (*Lucina pectinata*). As ostras, ficam presas aos galhos das plantas de mangue, pedras e outros objetos, sendo que durante a sua retirada, são utilizadas facas e ou facão para facilitar a sua remoção. O processo de captura consiste em utilizar basicamente as mãos para revirar o sedimento em áreas de bancos arenosos para as lambretas e de lama argilo-arenosa para o sururu. Ao final da jornada, o pescado é lavado e comercializado, sendo que nesta região as lambretas são comercializadas ainda frescas, já o sururu e a ostra são previamente cozidos e catados para serem vendidos posteriormente ao quilo.



Figura – 2.19: Catação manual de mariscos.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

Engareia – Este, mais que um artefato de pesca, é uma técnica surpreendente e raríssima. Surpreendente pela ciência associada ao método de utilização, e raríssima por ser praticada atualmente por apenas dois grupos de pescadores localizados nas comunidades da Ilha da Barreta e Rio do Campo. Diferente de todos os demais métodos, esta arte de pesca não é lançada ao estuário e sim instalada ao ar livre sobre as canoas. Sua instalação, consiste na colocação de três mastros distribuídos da frente ao fundo das canoas, nos quais são fixadas redes feitas com nylon monofilamento com malha de 25 milímetros, reservando apenas um pequeno espaço onde ficará o pescador. Em sua parte central, a rede fica a uma altura de 2,5 metros e 1,5 metros nos demais mastros, descendo até alcançar a borda da canoa onde é fixada as extremidades. Importante citar que a rede é fixada com certa flexibilidade para facilitar a captura dos peixes.

Aparentemente simples, o processo de captura dos peixes, consiste apenas em aguardar que os peixes saltem para fora da água e se choquem contra a rede e caiam dentro das canoas. Todavia, são muitos os pormenores desta técnica. Além disso, e segundo os pescadores, o esforço empregado durante a pescaria é intenso, e talvez seja esse o motivo pelo qual poucos adotam atualmente essa técnica. Esta afirmativa baseia-se no fato de apenas um único pescador ser responsável pela propulsão a remo da canoa, o que por si só já exige bastante emprego de energia pessoal. Entretanto, este esforço se torna maior por este método exigir que o pescador mantenha as canoas em movimento e na mesma frequência durante extensos trajetos. Além disto, esta pesca é definida também pelo ciclo da lua, visto que, segundo os pescadores, esta técnica só funciona durante as noites de escuro, no dito popular, “quando a Lua está em Terra”. Outros aspecto associado a esta arte, está ligado ao ciclo da maré, visto que esta pratica deve ser realizada durante a maré a meia vazante. Esta última estratégia, nos remete a próxima, e evidencia o esforço mencionado anteriormente, isso porque os pescadores conduzem as canoas no sentido contrário ao do curso da água ou contra maré como eles preferem chamar. Neste raciocínio, os pescadores realizam o alinhamento das canoas lado a lado em número de 3 a 4 canoas, as quais devem ter afastamento de aproximadamente 4 metros entre elas. Por fim, o fator chave desta técnica, está ligado a uma lamparina, que usa óleo diesel como fonte de luz e fica posicionada na popa da canoa, nas costas do pescador, a qual é protegida por um latão e emite sua luminosidade para a parte traseira da canoa. Os pescadores conduzem as embarcações margeando o manguezal com o objetivo de

encontrar cardumes de peixes, principalmente tainha (*Mugil Sp*), sendo que outras espécies como curimã (*Mugil cephalus*) e agulhão (*Tylosurus acus acus*), também são capturadas, os quais saltam para fora da água atraídos pela luminosidade das lamparinas e se chocam com as redes das canoas e deslizam para dentro destas. O afastamento das canoas, permite capturar os peixes que saltam em pontos diversos, ampliando assim o potencial da captura. Nesta técnica, os pescadores ao final da jornada de trabalho juntam todo o pescado das canoas participantes e em seguida dividem em partes iguais.

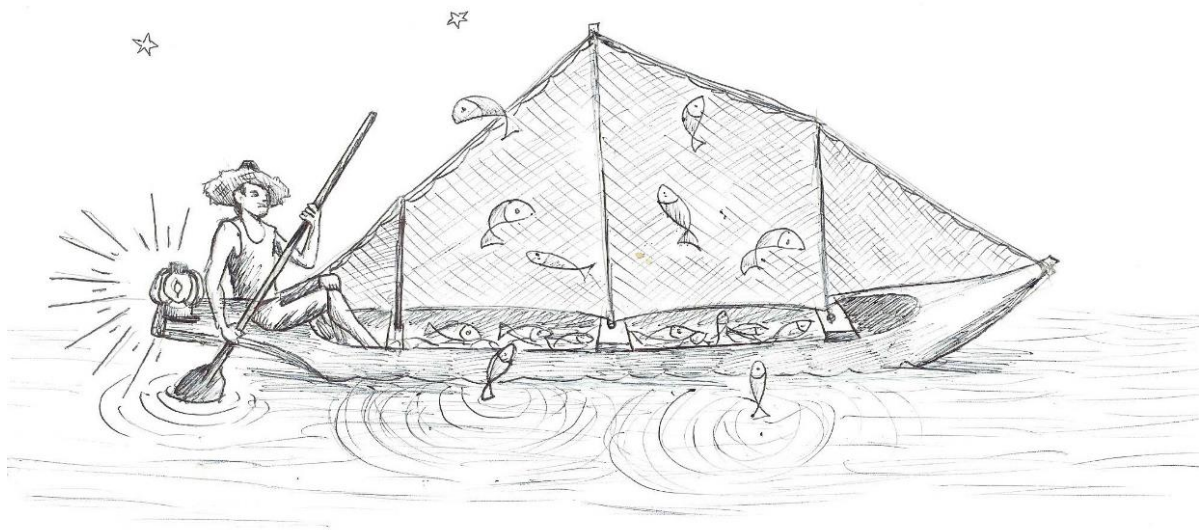


Figura – 2.20: Engareia.
Fonte: JOSÉ GOMES DA SILVA, 2016.

2.3.3 Embarcações utilizadas na pesca no serinhaém

Nas comunidades inseridas neste estudo, foram constatadas três tipos diferentes de embarcações utilizadas na pesca artesanal:

Canoas de madeira

Este tipo de embarcação é feita a partir de um único tronco de árvore (vinhático – *Plathymenia foliosa*), o qual é deixado exposto ao tempo até a madeira estar seca, sendo posteriormente realizado o processo de confecção da canoa. Esta atividade é realizada pelos próprios moradores das comunidades, que de forma artesanal escavam a madeira com o auxílio de ferramentas características de marcenaria, até dar forma e acabamento à embarcação. Geralmente estas canoas possuem de 6 a 9 metros de comprimento. Sem

emendas, após sua conclusão, as canoas recebem um tratamento à base de betume para servir de proteção contra perfurações causadas por algumas espécies de moluscos, a exemplo do buzano (*Teredo navalis*).

Sua propulsão é feita com motor de popa (“rabeta”), a remo feitos de madeira da árvore de massaranduba (*Manilkara multifida*) e da landirana (*Platonia insignis*) ou a vela, estrutura feita com varas de madeira e tecido (poliéster).

Sua utilização está associada aos diversos métodos de pesca realizados pelos pescadores das comunidades do Canal do Serinhaém, tanto para o transporte das armadilhas, redes e outros artefatos, como para a pesca de linha, além de ser utilizada como meio de transporte para deslocamento de elementos da família entre as comunidades vizinhas.

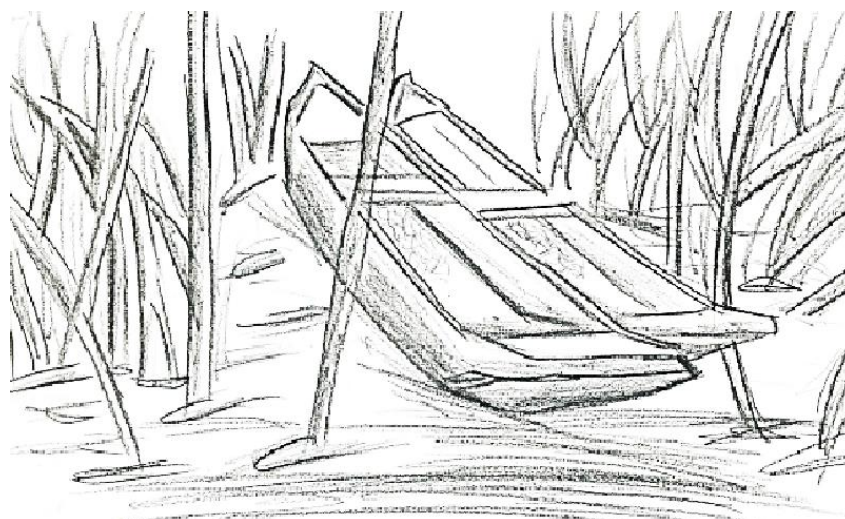


Figura – 2.21: Canoa de madeira.
Fonte: MARCOS DE JESUS DA SILVA, 2016.

Canoas de fibra de vidro

Com o mesmo conceito em termos de formato das canoas de madeira, as feitas de fibra de vidro, são construídas com a utilização de uma forma com o formato desejado, a qual é recoberta aos poucos com a fibra até estar com a consistência e espessura desejada. Durante sua fabricação, é realizado polimento da fibra para promover o desgaste das partes mais ásperas para na sequência ser realizada a pintura com tintas automotivas. Geralmente, estas canoas tem o mesmo comprimento das de madeira, ou seja 6 a 9 metros, e a sua propulsão segue o mesmo padrão descrito para as canoas de madeira.

As principais diferenças associadas a estas embarcações, quando comparadas às de madeira, são o fato de possuírem maior durabilidade e serem bem mais leves, o que proporciona um maior conforto para deslocamento a remo e maior economia no deslocamento a motor. Todavia, também requerem manutenção constante para garantir sua longevidade.

Sua utilização na pesca, também se assemelha às da canoa de madeira, sendo que alguns pescadores declaram não serem simpáticos a este tipo de embarcação por não oferecerem a mesma estabilidade das feitas de madeira.



Figura – 2.22: Canoa de fibra.

Fonte: MARCOS DE JESUS DA SILVA, 2016.

Barqueta motorizada ou catraias

Construídas utilizando madeira e fibra, essa embarcação tem maiores proporções em termos de tamanho que as canoas, sendo seu comprimento médio de 9 a 11 metros de comprimento e largura de 1 a 2 metros. Sua estrutura é feita a partir de um esqueleto em madeira possuindo suporte para motor de centro de pequeno porte e estrutura para cobertura de proteção contra sol e chuva. No fundo desta estrutura, é formado o lastro ou casco, o qual é feito com fibra de vidro.

Diferente das canoas, estas embarcações são utilizados apenas em pescarias de linha de mão. Todavia, sua principal utilização é como meio de transporte para as famílias que residem nas comunidades ribeirinhas.

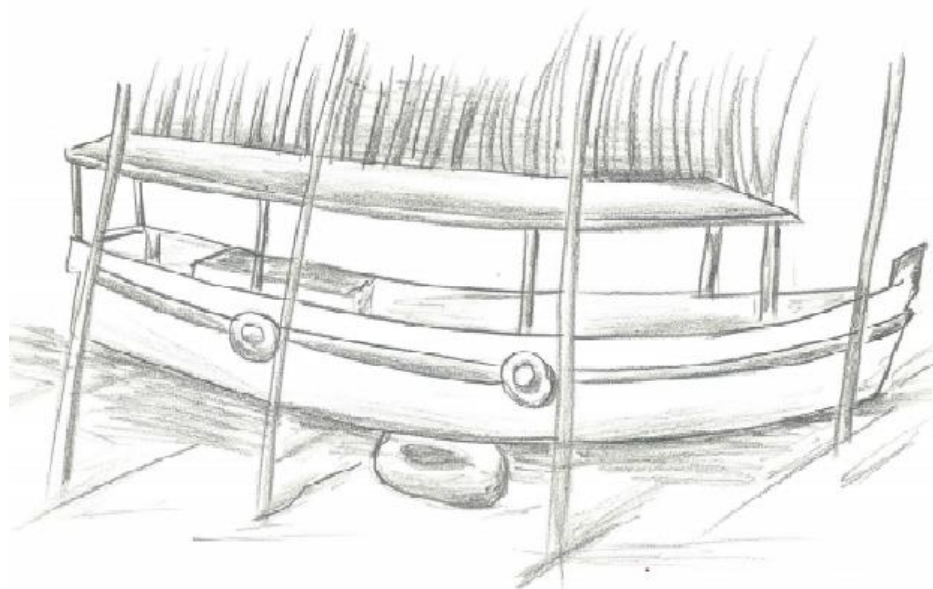


Figura – 2.23: Barqueta motorizada ou Catraias.
Fonte: MARCOS DE JESUS DA SILVA, 2016.

2.3.4 Sistemas de propulsão utilizados pelos pescadores nas embarcações

As embarcações, são movidas basicamente através de três métodos: a remo, instrumento feito de forma artesanal com a utilização de madeira da árvore de massaranduba (*Manilkara multifida*) e da landirana (*Platonia insignis*) (Figura 2.24), a pano (“vela”), a qual tem sua estrutura feita com a utilização de uma vara de madeira colocada no centro da embarcação para servir de suporte para estender uma espécie de tecido (poliéster) (Figura 2.25), e a motor de popa (“rabetá”), o qual funciona através da utilização de combustível fóssil (Figura 2.26).



Figura – 2.24: Remo de madeira.
Fonte: ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA, 2016.



Figura – 2.25: Vela de pano.
Fonte: ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA, 2016.

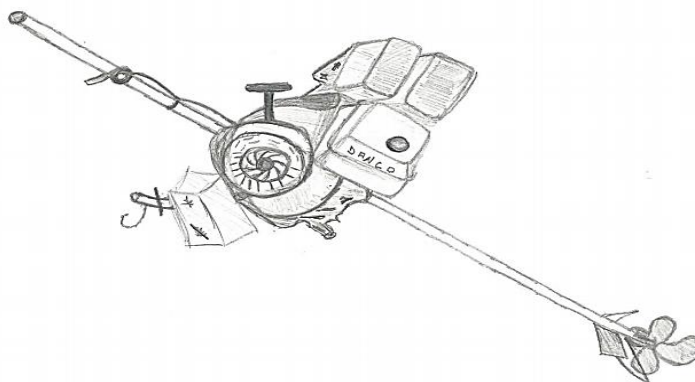


Figura – 2.26: Motor de popa ou motor de rabeta.
Fonte: ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA, 2016.

2.4 DISCUSSÃO

Este estudo buscou obter informações sobre as atividades desenvolvidas pelos pescadores das comunidades da Ilha do Timbuca, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria, Rio do Campo e Jaqueiral, as quais encontram-se inseridas na Baía de Camamu, Canal do Serinhaém, verificando e construindo informações acerca das atividades desenvolvidas no âmbito da pesca artesanal, tais como, embarcações utilizadas, artefatos de pesca, e os métodos utilizados para a captura de peixes, crustáceos e moluscos. O levantamento destas informações torna-se de relevante importância, visto que nesta região são raríssimos ou quase nulos os estudos que evidenciem e descrevam esta atividade milenar, nomeadamente o saber acumulado e as técnicas utilizadas pelas comunidades de pescadores no seu labor diário.

Segundo a classificação de Reis (1993), a atividade de pesca desenvolvida no Canal do Serinhaém, enquadra-se como pesca artesanal, visto que o volume de captura do pescado é diminuto. As comunidades da Ilha do Timbuca, Rio do Campo, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria e Jaqueiral, utilizam embarcações similares, sendo a frota constituída de canoas de madeira, canoas de fibra de vidro e catraias. As embarcações, são utilizadas com propulsão a pequenos motores de centro, motores adaptados na popa (rabeta), a remo e a vela, sendo esta última verificada em raríssimas vezes. Por serem de pequeno porte, e por possuírem casco lisos e sem curvatura, as embarcações favorecem o deslocamento em áreas mais rasas, o que permite aos pescadores uma maior flexibilidade de pesca em todas as fases do ciclo de maré. Entretanto, são classificadas em duas categorias distintas: botes a remo, que representam as canoas a remo, e canoas, as que são movidas à vela (IBAMA 2003, 2005, 2006).

A princípio, a frota existente entre as comunidades estudadas, são formadas principalmente de canoas feitas de madeira, para as quais se utiliza em maior número, árvores de vinhático (*Plathymenia foliosa*), sendo que, segundo alguns pescadores, por volta do ano 2000 (dois mil), estas passaram a ser construídas também com a utilização da fibra de vidro. Além da mudança na matéria prima das canoas, o mecanismo de propulsão também sofreu modificações, sendo que anteriormente usava-se basicamente vela e remo e a partir do ano 2010, ainda segundo pescadores, passou-se a utilizar também pequenos motores de popa, denominados motor de rabeta.

O regime relativamente estável de ventos que dominam a maior parte do ano no litoral, a grande perícia dos pescadores para velejar, os altos custos de manutenção de meios flutuantes motorizados, podem explicar a preferência pelas embarcações a vela ou a remo (Almeida, 2008). Entretanto, esta afirmativa está cada vez mais distante da realidade das comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém, principalmente em razão da adaptação dos pequenos motores na popa das canoas (rabeta), os quais, segundo os próprios pescadores tem alto rendimento do combustível utilizado, neste caso gasolina. Em suma o que se vê é uma série de mudanças dos modos tradicionais empregados anteriormente na pesca artesanal desta região.

Quase que em sua totalidade, os artefatos de pesca utilizados no Canal do Serinhaém, são feitos de forma artesanal por membros das comunidades, sendo que as armadilhas fixas e móveis utilizam principalmente elementos naturais como madeira, cipó, palhas e fibras, e as artes como rede, espinhel e linhas de mão, utilizam cordas sedadas, nylon, chumbo e anzóis adquiridos em casas especializadas em material de pesca na sede do município de Ituberá, Valença e na capital do Estado. Entre os métodos utilizados, a camboa tem destaque entre as armadilhas fixas, sendo que além do Canal do Serinhaém, esta arte é bastante encontrada ao longo de todo o litoral maranhense, nos arredores de Raposa – Estado do Maranhão, tendo sido citada por Santos et al. (2008). Entre os artefatos móveis, um requer a participação de muitos pescadores durante a sua utilização, neste método, as redes são mantidas abertas com o auxílio de varas de madeira denominadas “calões” (Silva et al., 2007). Ainda evidenciando os métodos utilizadas pelos pescadores nesta região, alguns merecem destaque negativo por serem extremamente danosos ao equilíbrio natural da fauna local e por serem considerados perante a Lei Brasileira (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998) como crime ambiental passível de multa e detenção. Sendo que a pesca com explosivos e redes de malha fina, também chamados nesta região de tapesteiro, são as mais danosas, pois não selecionam os indivíduos a serem capturados, provocando a mortalidade de milhares de indivíduos ainda em sua fase larval e juvenil. De forma perceptível, a pesca com linha de mão, é o método menos impactante dentre os utilizados para a pesca de peixes no Canal do Serinhaém. Entretanto o volume de captura, também é menor em relação a outros métodos, o que pode ser observado com a mesma característica em outras regiões, visto que, a pescaria de linha-anzol tem pequena

participação na produção pesqueira da Paraíba, correspondendo a aproximadamente 6,0% do total (IBAMA, 2006).

A grande variedade de artefatos de pesca e seu uso foram sendo adaptados ao longo dos tempos sempre com o intuito de melhorar a eficiência de captura dos organismos aquáticos. No presente momento ainda está em curso estas adequações, sendo claramente percebido que fatores como a evolução dos materiais de construção dos artefatos de pescas, das embarcações e seu tipo de locomoção, bem como outros fatores como sejam a corrente marítima, disponibilidade da pesca, evoluções econômicas regionais, entre outros, tem levado os pescadores à necessidade de a cada dia ampliar as estratégias para realizar com êxito as capturas.

Durante o processo de otimização do esforço pessoal, os pescadores realizam de forma simultânea ou sequencialmente, a utilização de variados tipos de apetrechos e métodos de captura, características compartilhadas com outros estados do Nordeste, principalmente, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará (Diegues, 1983; Silva et al., 2002; Lessa & Nóbrega, 2004).

A atividade da pesca artesanal enfrenta grandes entraves em todo litoral brasileiro, e no Canal do Serinhaém o cenário não é diferente. Entretanto, esta tem sido seguramente uma das principais alternativas de trabalho e renda em meio a processos de crise econômica, principalmente para aqueles que perderam seus empregos e não conseguiram novo direcionamento em suas áreas profissionais. Entretanto, este setor, também sofre com a declínio do pescado e pelo seu baixo valor comercial, além da ausência de infraestruturas que permitam um melhor aproveitamento e beneficiamento da produção. A existência de programas de incentivo à aquisição e melhorias dos artefatos de pesca e das embarcações, são praticamente inexistentes.

2.5 CONCLUSÕES

No tocante à pesca artesanal desenvolvida pelas comunidades, estas demonstram exercer uma variação do tipo de artefato utilizado e uma constante variação das espécies capturadas. De acordo com o ciclo natural de determinadas espécies, ou em função dos

ciclos de maré, ou ainda devido a impedimentos previsto na legislação brasileira, as espécies alvo e os métodos de pesca desenvolvidos são modificados transitoriamente.

Notadamente, existe uma grande variedade entre os artefatos utilizados na prática da pesca no Canal do Serinhaém, com variação dos tipos de redes, armadilhas e do conjunto linha/anzol, da mesma forma no tipo de embarcação utilizada. A diversidade e método de emprego desses artefatos estão associados, principalmente, ao tipo da espécie que se pretende capturar, entretanto outras variáveis são levadas em conta para a determinação do apetrecho a ser utilizado, tais como: tipo de leito, correntes de maré (maior ou menor velocidade), ponto de amplitude da maré entre baixa-mar e preia-mar.

Mesmo com alguma similaridade aos artefatos utilizados em outras regiões do Nordeste, no Canal do Serinhaém, algumas artes de pesca sofreram modificações ao longo dos anos. Esta constatação, é claramente percebida quando observadas as armadilhas do tipo manzuá, camboa ou curral. Ainda neste viés, as modificações são principalmente dos tipos de materiais utilizados para a confecção das armadilhas, migrando de uma matéria prima completamente natural, para uma oriunda de processos industriais, ou ainda de reaproveitamento de rejeitos. Todavia os métodos de construção das armadilhas, são praticados por membros das comunidades de forma artesanal. Esta pratica, requer grande habilidade e domínio técnico do método de execução, além do conhecimento hereditário da preparação da matéria prima a ser utilizada na confecção das armadilhas. A exemplo da camboa, que durante a sua construção, requer conhecimento do estado de maturação da palha a ser utilizada, bem como do método de preparação do fio da fibra da piaçava, o qual é tecido de forma rústica, com a utilização de pedaços de madeira que servem como instrumentos de tecer. Além do domínio da preparação da matéria prima e da confecção das telas que compõem a camboa, também impressiona o método utilizado para a construção e fixação deste artefato nas proximidades das áreas de manguezal. Por fim, existe uma técnica complexa de manutenção através de limpeza constante do artefato para garantir sua longevidade. Cada artefato requer conhecimento profundo e técnico para a sua construção, e este método é repassado entre as gerações, sem nunca ter sido descrito.

Assim como em estudos desenvolvidos em outras regiões para o setor da pesca artesanal, as informações levantadas neste trabalho apontam que o tipo de embarcação utilizada nesta modalidade de pesca, são basicamente as canoas e pequenos barcos motorizados.

Outra constatação, é a sobreposição de atividades pesqueiras durante uma mesma jornada de trabalho, isso porque desta forma os pescadores ampliam as probabilidades de captura e conseqüentemente os rendimentos do fruto do trabalho diário. Entretanto, é comum ouvir dos pescadores queixas da diminuição nas capturas, seja de peixes ou outros organismos aquáticos. Os mesmos pescadores, atribuem este declínio ao uso de redes de malha fina do tipo tapesteiro, além da pesca com explosivos, atividades que são consideradas crime ambiental e passíveis de multa e detenção, além da captura de espécies em época de defeso (desova).

Diante do cenário atual, a presença do poder público e de programas voltados para o seguimento da pesca artesanal, são imprescindíveis para superar os declínios nas capturas, e conseqüentes perdas econômicas deste setor. Além disto, o desenvolvimento de novos estudos são determinantes para subsidiar o planejamento e as tomadas de decisão, visando salvar os pescados e os recursos pesqueiros do Canal do Serinhaém. Isto significa que novos levantamentos devem ser desenvolvidos, visando subsidiar futuras tomadas de decisão do setor voltado para pesca e de proteção dos recursos pesqueiros na Baía de Camamu. Simultaneamente seria de grande valia, equacionar a construção de um museu das pescas que conservasse sob a forma de espólio os artefatos, métodos de captura e embarcações usadas, e que permitisse também às gerações vindouras a preservação da herança museológica e cultural da pesca artesanal desta região, seus apetrechos, métodos, embarcações e suas gentes.

2.6 AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre na direção da minha vida; Aos pescadores do Canal do Serinhaém, em especial a José dos Santos, por sua incansável disposição em ajudar com suas informações e conhecimento da pesca nesta região.

2.7 REFERÊNCIAS

- Almeida, Z. S. Os recursos pesqueiros marinhos e estuarinos do Maranhão: biologia, tecnologia, socioeconômica, estado da arte e manejo. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Pará/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 286 p. 2008.
- Bahia. Centro de Recursos Ambientais (CRA). Plano de Manejo da APA do Pratigi. Salvador, 2000.
- Biernacki, P., Waldof, D. Snowball Sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Soc. Meth. & Resear.*, v.10 (2): p.141-142 1981.
- Burda, C. L.; Schiavetti, A. Análise ecológica da pesca artesanal em quatro comunidades pesqueiras da Costa de Itacaré, Bahia, Brasil: Subsídios para a Gestão Territorial, *Revista da Gestão Costeira Integrada*, V.8 (2): p.149-168. 2008.
- Cabral, M. das M. C.; Stadtler, H.; Tavares, L. Mulheres pescadoras: gênero e identidade, saber e geração. UFP: João Pessoa, 2009.
- Chaves, P. de T. & Robert M. de C. Embarcações, artes e procedimentos da pesca artesanal no litoral sul do Estado do Paraná, Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, V.25 (1): p.53-59, 2003.
- Christie, P. & White, A.T. Trends in development of coastal area management in tropical countries: from central to community orientation. *Coastal Management*, V.25: p.155-181. 1997.
- Diegues, A. C. S. Povos e Mares: Leituras em Sócio - Antropologia Marítima. São Paulo, NUPAUB- USP, 1995.
- Diegues, A. C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec, 1996.
- Diegues, A. C. Etnoconservação (Org). São Paulo: Hucitec, 2000.
- Diegues, A. C. S. Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar, São Paulo, Ática. 1983.

Ferreira, L. C.; Siviero, S. de O.; Campos, S. V. de; Silveira, P. C. B.; Oliveira, V. G. de; Mendes, A. B. V.; Pinto, A. de O. Conflitos Sociais em Áreas Protegidas no Brasil: moradores, instituições e ONGs no Vale do Ribeira e Litoral Sul, SP. *Idéias*. V.8 (2): p.115-150. 2001.

Haimovici, M. Recursos pesqueiros demersais da região sul. 1 ed., Rio de Janeiro: Femar, 80 p. 1997.

IBAMA. Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil – 2002. Centro de Pesquisas e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste. Tamandaré – PE. 209 p. 2003.

IBAMA. Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil – 2004. Centro de Pesquisas e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste. Tamandaré – PE. 152 p. 2005.

IBAMA. Relatório da pesca do Brasil. Monitoramento da atividade pesqueira no litoral do Brasil. Relatório técnico final. Brasília – 328 p. 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca virtual. Rio de Janeiro-RJ, 2010. Capturado em 25 mar. 2016. Online. Disponível na internet em <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291730&search=bahia>

Kalikoski, D. C.; Rocha, R. D.; Vasconcellos, M. C. Importância do conhecimento ecológico tradicional na gestão da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos, extremo sul do brasil. *AMBIENTE & EDUCAÇÃO* v. 11, p. 87 – 118. 2006.

Lessa, R. P.; Nóbrega, M. F.; Bezerra-Junior, J. L. (Org.) Dinâmica das frotas pesqueiras da região Nordeste do Brasil: análise das principais pescarias. Recife: Programa de avaliação do potencial sustentável dos recursos vivos da Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE, Sub-comitê regional Nordeste – SCORE - NE. V. I, 139p. 2004.

Mariano, E. de F. & Rosa, R. de S. Caracterização da pesca artesanal no litoral da Paraíba: Embarcações, procedimentos e capturas da pesca embarcada. *Boletim Técnico Científico. CEPENE, Tamandaré - PE - V. 18, (1), p. 61-74, 2010.*

Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMA. Primeiro Relatório Nacional para conservação sobre diversidade biológica: Brasil, 1 ed., Brasília: MMA, 283 p. 1998.

Moura, C. Arte, comunicação e vídeo documentário.” Revista Vox Musei arte e património. ISSN 2182-9489. V.1 (1): p. 149-158. 2013.

Prates, A. P. L.; Cordeiro, A. Z.; Ferreira, B. P.; Maida, M. Unidades de conservação costeira e marinhas de uso sustentável como instrumento para a gestão pesqueira. MMA-SBF, Brasília, p.15–27. 2007.

Ramalho, C.W.N.; Santos, A. P. Particularidades do pertencimento da pesca artesanal embarcada. Ciências Sociais Unisinos. V.54 (2): p. 256-268. 2018.

Ramos, R. S. Nas águas de Guimarães: uma análise da sustentabilidade pesqueira artesanal do município. MA/BRASIL. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, 132 p. 2008.

Reis, E. G. Classificação das atividades pesqueiras na costa do Rio Grande do Sul e qualidade das estatísticas de desembarque. Atlântica, Rio Grande, V.15, p.107-114, 1993.

Sá, P. E. Estudo exploratório sobre a pesca artesanal e a cadeia de distribuição do pescado em comunidades de São Francisco do Conde – BA. Universidade Federal da Bahia, Salvador. 88p. 2005.

Santiago, A. Gestão comunitária de recursos renováveis em ecossistemas litorâneos: avaliação da experiência brasileira, urbanização e meio ambiente na Ilha de Santa Catarina. In: Reunião Especial da SBPC: Ecossistemas costeiros, do conhecimento à gestão, Anais, Florianópolis, p.140-142. 1996.

Santos, P. V. C. J.; Piga, F. G.; Torres, S. A.; Almeida, I. C. S. de.; Melo, C. D. P. Caracterização do perfil sócio-econômico e ambiental dos pescadores do município de Raposa - Maranhão. In: Anais do III Congresso Brasileiro de Oceanografia e Congresso Ibero-Americano de Oceanografia. 2008.

Santos, K. P. P.; Vieira, I. R.; Barros, R. F. M. Análise da diversidade socio cultural dos pescadores artesanais de Miguel Alvel – PI/Brasil. *Revista Espacios*. V.36 (20), P 13. 2015.

S.E.I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. *Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia: um breve histórico*. 66 p. 2000b.

Silva, L. M. A.; Silva, S. L. F.; Dias, F. S.; Vieira, I. M. Pescadores da Vila do Sucuriju, Estado do Amapá: Características das relações entre pescadores e recursos pesqueiros. *Uakari*, V.3, (2), p. 57-62, 2007.

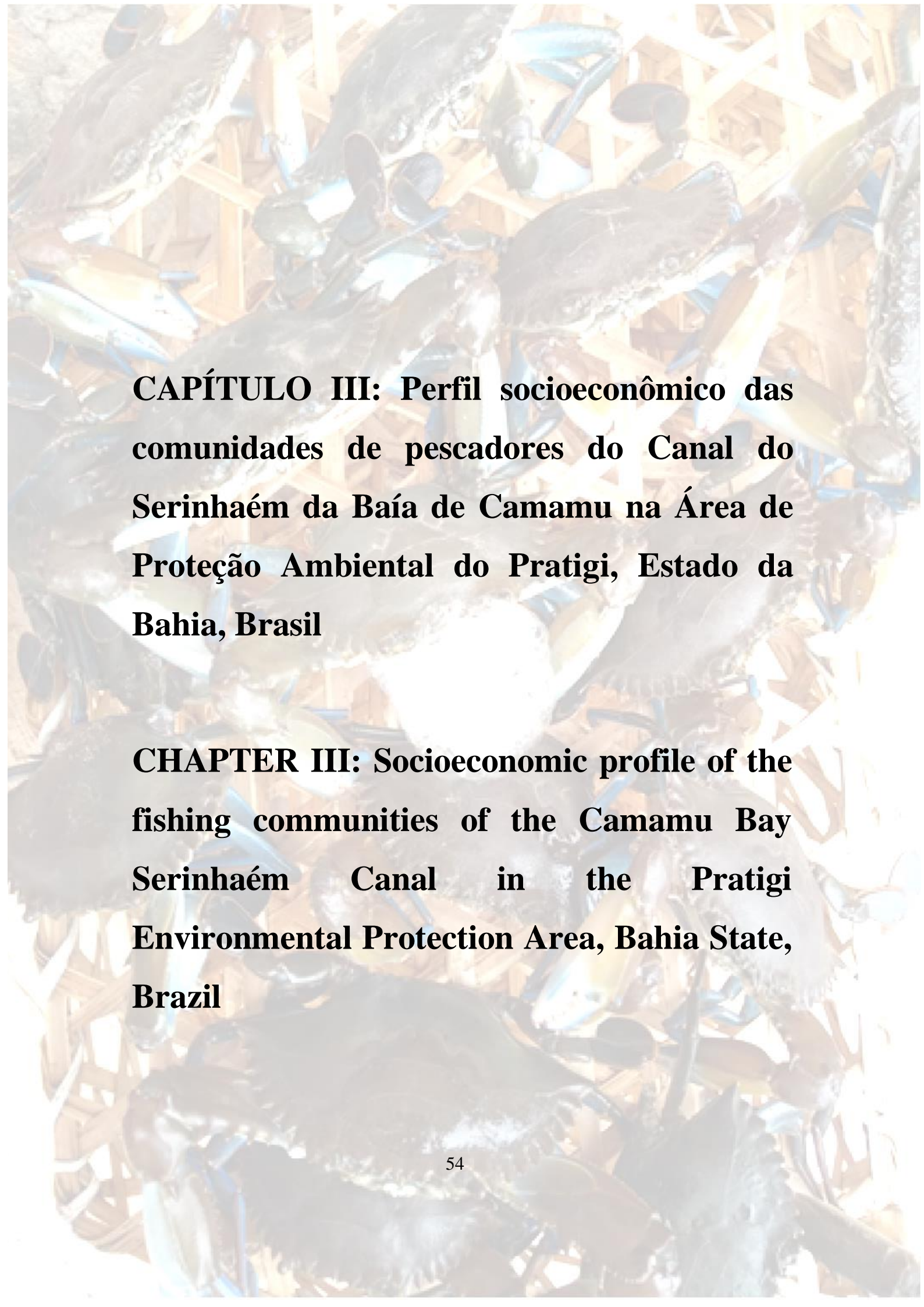
Silva, S. M. M. C.; Verani, J. R.; IVO, C. T. C. Aparelhos e técnicas de pesca utilizados em pescarias artesanais de peixes, na costa do Estado do Ceará – Brasil. *Boletim Técnico Científico, CEPENE*. Tamandaré, V.12, (1), p.129 – 147. 2002.

Silva, V. L. & Aguiar, O. M. B. Pesca artesanal e gênero: Políticas públicas para o reconhecimento jurídico do trabalho da mulher pescadora no litoral de Santa Catarina – Brasil. *Revista Opinião Jurídica, Fortaleza*. Ano 9, n. 13, p.355-385. 2011.

Silvano, R. A. M.; Begossi, A. Ethnoichthyology and fish conservation in the Piracicaba River (Brazil). *Journal of Ethnobiology*, V.22, (2), p. 285-306. 2002.

Soares, D. C. E.; Marques, R. R.; Lima, D. S.; Valle, I. B. Caracterização da pesca artesanal no município do Porto do Mangue, RN, Brasil. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*. V.11 (2), P. 35-43. 2018.

Stride, R.K. Diagnóstico da pesca artesanal marinha do estado do Maranhão. São Luís: CORSUP/EDUFMA. (2): 205 p. 1993.



CAPÍTULO III: Perfil socioeconômico das comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém da Baía de Camamu na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Estado da Bahia, Brasil

CHAPTER III: Socioeconomic profile of the fishing communities of the Camamu Bay Serinhaém Canal in the Pratigi Environmental Protection Area, Bahia State, Brazil

RESUMO

Foi realizado um estudo visando levantar informações dos aspectos sociais, econômicos e organizacionais da pesca desenvolvida de forma artesanal pelas comunidades do Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil. Foram realizadas 103 entrevistas com pescadores, através da utilização de questionários semiestruturados, os quais foram aplicados contemplando moradores das comunidades do Rio do Campo, Jaqueiral, Ilha da Barreta, Ilha do Timbuca e Ilha da Pescaria, por serem estas formadas por pescadores artesanais. A pesca de mariscos é predominante entre indivíduos do sexo feminino, e a pesca estuarina/manguezal entre indivíduos do sexo masculino, com faixa etária de 46 a 55 anos, sendo que a maioria apresentava nível de escolaridade até a 4ª série. Foi grande a variação entre as comunidades, relativamente as alternativas de outras fontes de renda, sendo que a renda total familiar mensal mencionada teve maior frequência entre um a dois salários mínimos (55,7%). Embora as comunidades tenham apresentado variação entre a principal espécie mais capturada, de forma geral as três espécies predominantes foram o siri (*Callinectes spp*) (36%), a tainha (*Mugil sp*) (20%) e o camarão (*Farfantepenaeus paulensis*) (15%). Entre os tipos de embarcação utilizados, as canoas foram as que mais se destacaram (73%), especialmente as munidas do motor de rabeta (52%). Já entre os apetrechos de pesca, o manzuá (84%), as redes de emalhe ou malhadeira (80%) e a linha de pesca com a própria mão (71%), entre as mais citadas. Através das informações obtidas, percebe-se que a atividade da pesca artesanal é a principal fonte de geração de renda nestas comunidades, determinando particularidades da cultura do pescador, seus costumes, tradições, hábitos alimentares e o sentimento de pertencimento ao local. O planejamento e desenvolvimento de ações voltadas para o setor da pesca desta região deve ser vista, como mecanismo de geração econômica alternativa, garantia da perpetuidade da tradição da pesca destas comunidades e como veículo de valorização do pescador tradicional, potenciando as práticas de pesca sustentada.

PALAVRAS CHAVE: Canal do Serinhaém, Pesca Artesanal, Caracterização Socioeconômica, Sustentabilidade, Estuário.

ABSTRACT

A study was conducted to gather information on the social, economic and organizational aspects of the artisanal fishing developed by the communities of Canal do Serinhaém, Camamu Bay, State of Bahia, Brazil. One hundred and three interviews were conducted with fishermen through the use of semi-structured questionnaires, which were applied to residents of the communities of Rio do Campo, Jaqueiral, Barreta Island, Timbuca Island and Pescaria Island, as they are made up of artisanal fishermen. Shellfish fishing is predominant among females, and estuarine / mangrove fishing among males, aged 46 to 55 years, most of them had level of education until the 4th grade. There was a wide variation among communities relative to alternatives from other sources of income, and the total monthly household income mentioned was between one and two minimum salaries (55.7%). Although the communities showed variation among the main caught species, generally the three predominant species were the crab (*Callinectes* spp) (36%), the mullet (*Mugil* sp) (20%) and the shrimp (*Farfantepenaeus paulensis*) (15%). Among the types of boats used, canoes were the most prominent (73%), especially those equipped with a tail motor (52%). Among the fish devices, manzuá (84%), gillnets (80%) and the hand lines (71%) among the most cited. From the information obtained hereby, it is clear that the activity of artisanal fishing is the main source of income generation in these communities, determining particularities of the fisherman's culture, its customs, traditions, eating habits and the feeling of belonging to the place. The planning and development of actions aimed at the fisheries sector of this region should be seen, as an alternative economic generation mechanism, guaranteeing the perpetuity of the fishing tradition of these communities and as a vehicle for valuing the traditional fisherman, enhancing sustainable fishing practices.

KEYWORDS: Serinhaém Canal, Artisanal Fishing, Socioeconomic Characterization, Sustainability, Estuary.

3.1 INTRODUÇÃO

Todo o litoral brasileiro possui extensas áreas de formação estuarinas, compostas por manguezais, ecossistemas associados à Mata Atlântica, que de maneira geral, estão situados em áreas costeiras abrigadas (como estuários, baías e lagunas) de regiões tropicais e subtropicais (Alongi, 2002). Os manguezais se constituem como local propício ao desenvolvimento da atividade pesqueira, visto que em função da abundante quantidade de matéria orgânica produzida, atrai várias espécies aquáticas para ali se reproduzirem, alimentarem e crescerem. Desta forma, os manguezais são um valioso recurso ecológico e econômico, sendo importantes viveiros e criadouros de aves, peixes, crustáceos, moluscos, répteis e mamíferos (Asmus, 1996; Braga, 2000; Alongi, 2002). No Brasil, existem três grandes Baías, a Baía de Todos os Santos, a Baía de Camamu e a Baía de Guanabara. A Baía de Camamu, possui duas grandes reentrâncias, o braço Sul alimentado pelo canal do Rio Acaraí e o braço Norte alimentado pelo canal do Rio Serinhaém, onde existem uma grande quantidade de comunidades distribuídas por toda a sua extensão. Esse acidente geográfico se constitui na terceira maior baía navegável do Brasil (SEI, 2000b; Oliveira et al., 2002). As comunidades da Baía de Camamu, têm na pesca artesanal a sua principal fonte de renda e sobrevivência, sendo que muitas dessas comunidades dependem da comercialização e da produção da pesca artesanal, como fonte de renda e alimentação, estando por isso submetidas a situações de pobreza, riscos sociais e ambientais que tendem, a longo prazo, a comprometer o desempenho da cadeia produtiva (Santos, 2005).

Assim como em outras localidades do Nordeste do Brasil, as comunidades do braço norte da Baía de Camamu, tem perdido suas características tradicionais, tanto da pesca, como culturais, o que pode ser atribuído ao declínio do volume de capturas dos produtos da pesca e ao êxodo para os grandes centros urbanos, sendo que tais deslocamentos humanos, frequentemente, antecedem ou resultam de modificações profundas, seja por motivos socioeconômicos, políticos ou culturais (Issac, 2005; Santos et al., 2009). Todavia, ainda existem nessas comunidades pescadores tradicionais notadamente integrados com o ambiente natural e bucólico. Os tipos de artefatos utilizados na captura das espécies são bastante variados desde apetrechos rústicos e produzidos com fibras naturais de forma artesanal, a utensílios modernos e produzidos de forma industrial. Da mesma forma, os

meio de locomoção, vão desde as canoas de madeira com propulsão a “pano de vela” impulsionados pelo vento, às canoas e pequenos barcos feitos de fibra de vidro e impulsionados a remo com recurso à força braçal, ou com motores de popa que usam como fonte energética combustíveis fósseis (Cunha, observação pessoal). Tais fatos, também foram constatados em estudos similares realizados no município de Porto de Pedras, Estado de Alagoas, Brasil (Torres et al., 2007; Burda & Schiavetti, 2008; Santos, 2012).

Poucos são contudo os trabalhos caracterizando o cenário socioeconômico das comunidades estuarinas de pescadores artesanais no Brasil. Para a Baía de Camamu, não foram encontrados quaisquer levantamentos desta natureza. Entre os trabalhos encontrados com este viés, estão algumas poucas publicações realizadas em outros Estados do Brasil, como os desenvolvidos no Estado do Amapá por Silva (2006), Silva et al., (2007) e Vale (2010), por Santos et al., (2015) no Estado do Piauí, e por Martins et al., (2015) no Estado do Espírito Santo. Contudo, a falta de informações a respeito das comunidades pesqueiras dificulta consideravelmente o estabelecimento de uma efetiva política pública de ordenamento da atividade (Medeiros et al., 1997). Assim, conhecer a efetiva realidade socioeconômica dos pescadores artesanais, é imprescindível para a adoção e planejamento de medidas associadas a políticas públicas que subsidiem a sustentação desta atividade milenar e tradicional (Minte-vera, 1997; Walter, 2000; Mello, 2006; Souza, 2009).

A Baía de Camamu, é classificada como a 2ª maior baía do Estado da Bahia e a 3ª maior baía do Brasil. Entretanto, sua grandeza pode também ser dimensionada através do seu potencial ambiental, patrimônio social e diversidade cultural. Todavia, mesmo com tais riquezas, esta região é pobre de estudos e produções científicas, sobretudo, quando o tema está associado à pesca artesanal ou pesca de subsistência. Esta realidade, de ausência de produção de informações, favorece o congelamento do desenvolvimento econômico, além de tornar intangíveis oportunidades e ou alternativas paralelas a atividade pesqueira, de valorização do pescador e do pescado. Diante deste cenário misto de ausência de informações e vasto de oportunidades de geração de novos conhecimentos, foi desenvolvido o presente estudo. Este trabalho teve como foco reunir informações da atual conjuntura socioeconômica dos pescadores artesanais do Canal do Serinhaém, Baía de

Camamu, Bahia, Brasil, especificamente das comunidades do Jaqueiral - Sede da Cidade de Ituberá, ilha do Timbuca, Ilha da Pescaria, Ilha da Barreta e Rio do Campo, visto serem estas comunidades formadas fundamentalmente por pescadores artesanais.

3.2 MATERIAL E MÉTODOS

3.2.1 Área de estudo

As atividades desenvolvidas para fundamentar este estudo, tiveram lugar na Baía de Camamu localizada na região litorânea central do Estado da Bahia, Brasil (Figura 3.1), em particular no seu braço norte, o qual é banhado pelo Canal do Rio Serinhaém. Este trabalho incidiu nas comunidades de Rio do Campo, Jaqueiral, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria e Ilha do Timbuca, comunidades estas, formadas por pescadores artesanais. As citadas comunidades, pertencem a dois municípios distintos, sendo as duas primeiras pertencentes ao município de Ituberá e as três outras pertencentes ao município de Igrapiúna. As demais comunidades destes municípios praticam pesca semi-industrial e como tal não foram incluídas neste estudo. Os dois municípios são limítrofes e possuem juntos uma área territorial superior a 1.007.050 km² e suas populações somadas perfazem 43.500 habitantes (IBGE, 2010).

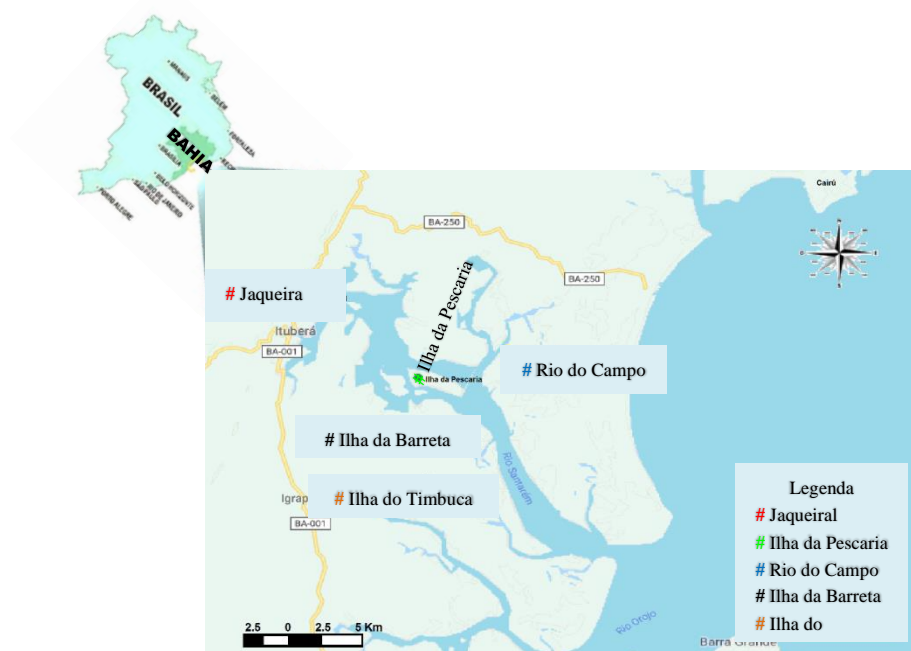


Figura – 3.1: Principais comunidades da Baía de Camamu que praticam a pesca artesanal – Estado da Bahia - Brasil.

Fonte: Cunha, 2018.

3.2.2 Recolha de material

As cinco comunidades contempladas localizam-se no braço norte da Baía de Camamu, margeando o Canal do Serinhaém, sendo as mesmas acessadas por via terrestre e marítima, com exceção da Ilha do Timbuca e Ilha da Pescaria, que são acessadas exclusivamente por via marítima. O processo de coleta de dados foi precedido de autorização dos pescadores, além de assinatura de termo de confidencialidade e sigilo, sendo a recolha de informações desenvolvida através da realização de 103 entrevistas com aplicação de questionários semiestruturados. Nestes buscou-se obter informações acerca da atual condição do nível de escolaridade, condições de saúde, alternativas econômicas, faixa etária, entre outras, dos pescadores artesanais das comunidades locais do braço norte da Baía de Camamu, Canal do Serinhaém. Durante as campanhas de recolha de informações e aplicação dos questionários, foi realizada a distribuição das entrevistas, entre as comunidades localizadas no Canal do Serinhaém, que são formadas essencialmente por pescadores artesanais, sendo entrevistados 13 pescadores no Rio do Campo, 32 pescadores no Jaqueiral, 13 pescadores na Ilha da Barreta, 28 pescadores na Ilha do Timbuca e 17 pescadores na Ilha da Pescaria, e foi executada durante os meses de julho a setembro de 2017. Cabe destacar, que este levantamento visa a obtenção de informações acerca dos aspectos socioeconômicos das comunidades do Canal do Serinhaém no todo, sem que fosse no entanto buscado encontrar suas características específicas e ou cruzamento dos dados entre estas.

Foram previamente consultadas instituições públicas relacionadas com a pesca (Prefeitura de Igrapiúna, Prefeitura de Ituberá, Colônia de Pescadores Z40, Colônia de Pescadores Z65 e Federação Baiana de Pesca) na região visando obter informações relevantes sobre esta atividade. Segundo declaração oficial fornecida pelas referidas Colônias de Pescadores, os números de pescadores cadastrados por comunidades envolvidas neste trabalho são os seguintes: Rio do Campo 98 pescadores; Jaqueiral 136 pescadores; Ilha do Timbuca 101 pescadores; Ilha da Pescaria 38 pescadores; e a Ilha da Barreta tem 19 pescadores.

Ainda de forma complementar, foi gerada memória fotográfica e observações no local, durante todas as entrevistas. Visando garantir a representatividade da amostra, os

levantamentos foram desenvolvidos nos pontos de maior concentração de pescadores em atividade nas comunidades.

As respostas dos entrevistados foram plotadas em uma matriz-resposta, onde estas foram categorizadas de acordo com critérios empíricos, porém consistentes, estabelecidos de modo a definir o menor número de categorias possíveis, buscando entretanto não comprometer a representatividade da população amostrada. Sobre a matriz de dados foi aplicada uma Análise de Correspondência Múltipla (MCA), com o intuito de identificar alguma similaridade (correlação) entre o padrão de respostas dos entrevistados e alguma(s) característica(s) do perfil social destes. Além disto, os mesmos dados foram analisadas por meio de estatística descritiva básica (média e desvio padrão), visando obter dados de forma mais acessível a públicos com perfil menos acadêmico.

Durante a análise, as questões foram divididas em dois grupos: perfil social (1) e questões relativas à atividade pesqueira (2). Neste sentido, a MCA buscou correlacionar os entrevistados pela similaridade de respostas em (2) e observando seu reflexo em (1), ou seja, buscando identificar possíveis padrões de similaridade de respostas de acordo com o perfil social.

Na descrição dos resultados, um gráfico de MCA geral foi gerado, o qual é composto por duas dimensões (Dim1 e Dim2) que juntas respondem a 33,4% dos dados (Figura 3.2). Os pontos em azul representam a posição de cada entrevistado, os pontos verdes representam a posição de cada uma das questões que compõe o perfil social dos entrevistados e os pontos em vermelho as questões referente à atividade pesqueira. Quanto mais próximos os pontos azuis entre si, maior a correlação entre os entrevistados, sendo esta correlação representada pela similaridade das respostas das questões referente à atividade pesqueira (em vermelho) e do perfil social (em verde) que estão próximas a estes entrevistados.

As informações socioeconômicas aqui descritas foram obtidas exclusivamente durante os levantamentos desenvolvidos entre os meses de julho e setembro de 2017, sem que tenha sido constatado nas Instituições de representação de classe dos pescadores e ou nas prefeituras municipais do território em que está inserida a pesquisa nenhum diagnóstico ou dado com esta natureza, anterior a este que segue apresentado.

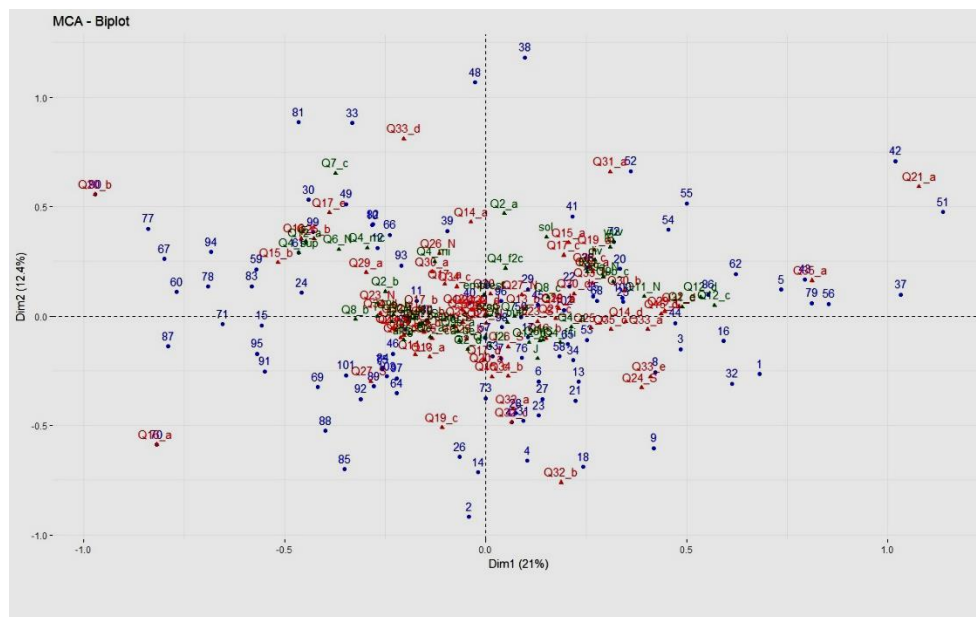


Figura – 3.2: Plot geral gerado pela Análise de Correspondência Múltipla (MCA).

O questionário completo e respectivas questões encontra-se nos anexos (Apêndice 1) desta tese para consulta do leitor, se necessário.

RESULTADOS

Para facilitar a compreensão do que foi exposto acima na figura 3.2, e melhorar a visualização da correlação dos entrevistados, as questões de maior contribuição para a composição das dimensões 1 e 2 serão exploradas a seguir. Como critério de análise exploratória destas questões, serão analisadas somente as questões coincidentes entre as dimensões 1 e 2, dentre as dez principais questões que contribuíram para a composição destas. Para a dimensão 1, as dez questões que mais contribuíram para sua composição foram as questões Q15, Q16, Q31, Q25, Q1, Q12, Q29, Q11, Q33 e Q2, enquanto que para a dimensão 2 foram as questões Q15, Q26, Q17, Q1, Q16, Q6, Q33, Q19, Q5 e Q12. Portanto, as questões que coincidiram entre as dimensões 1 e 2, dentre as dez com maior contribuição em suas composições, foram as questões Q1, Q12, Q15, Q16 e Q33, e são estas as que foram exploradas individualmente.

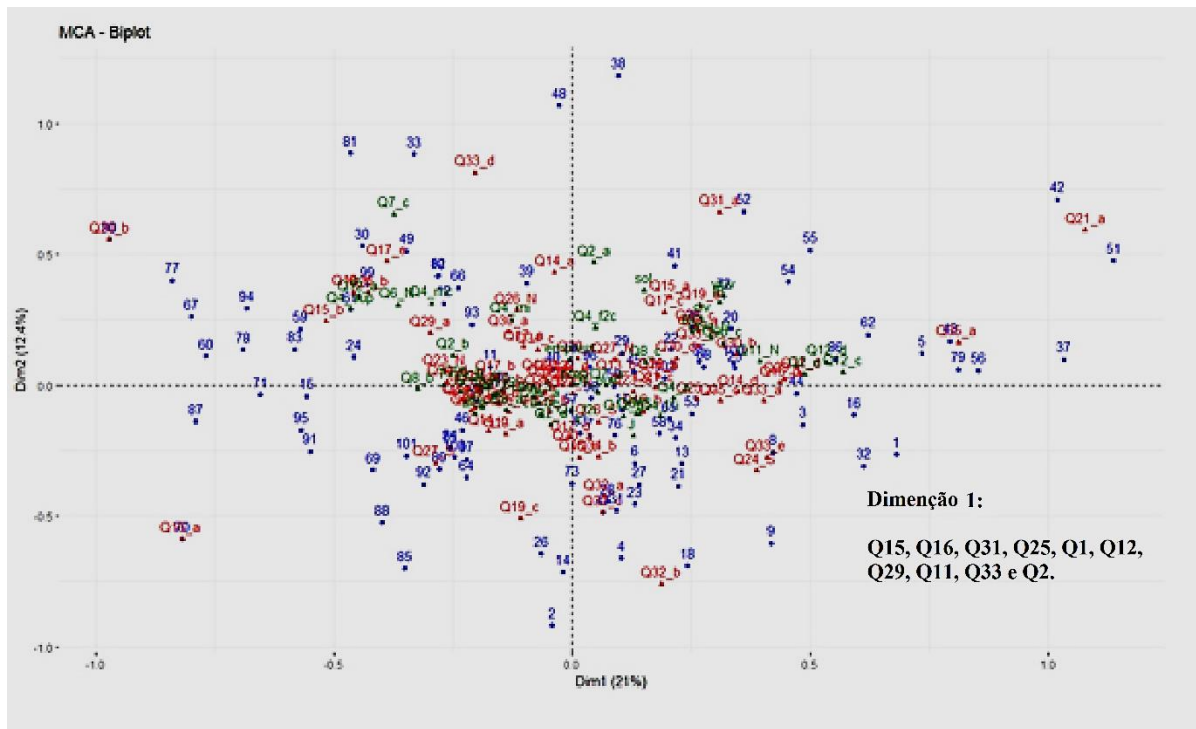


Figura – 3.3: Questões com maior contribuição para a composição da Dimensão 1, que corresponde 21% dos dados.

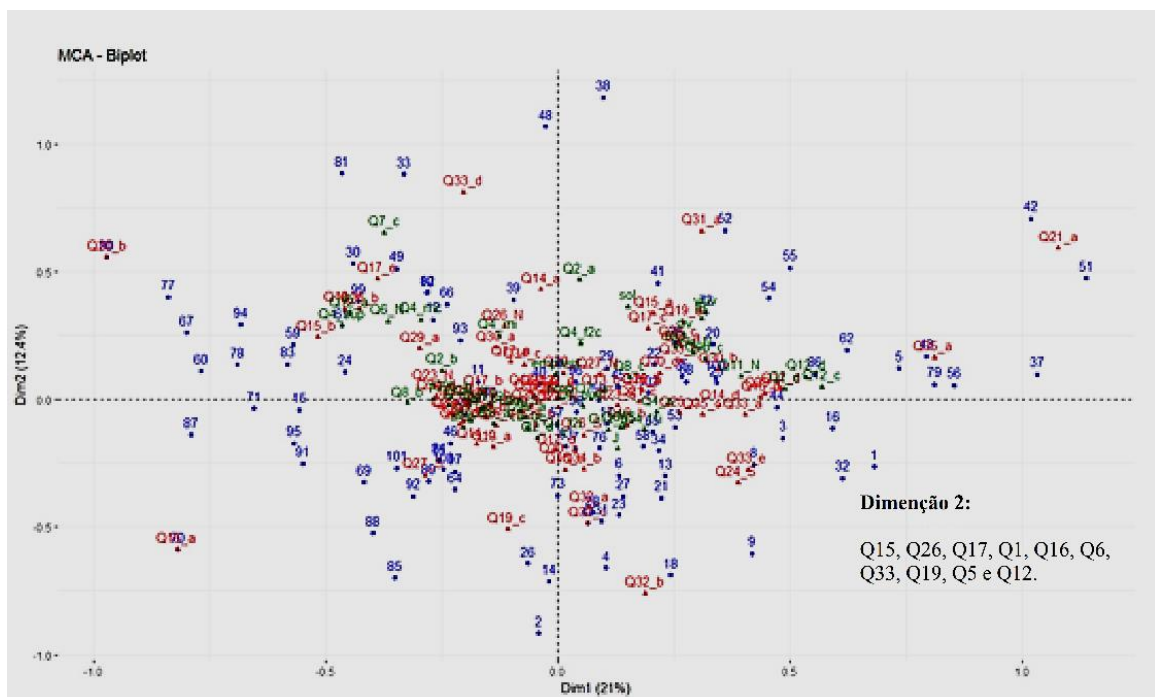


Figura – 3.4: Questões com maior contribuição para a composição da Dimensão 2, que corresponde 12,4% dos dados.

Conforme pode ser observado na figura 3.3 e 3.4, cada ponto com seu respectivo valor numérico corresponde a um entrevistado, sendo exatamente a mesma posição observada

no gráfico geral que foi gerado pela MCA (Figura 3.2). No caso da figura 3.5, a análise refere-se à resposta de cada entrevistado para a questão Q1 (Sexo) - uma das cinco questões coincidentes entre as dimensões 1 e 2, dentre as dez questões com maior contribuição na composição destas dimensões, onde os pontos de coloração vermelha representam os entrevistados do sexo feminino, e os pontos de coloração azulada representam os entrevistados do sexo masculino. Nota-se neste gráfico uma diferenciação clara da posição dos entrevistados do sexo masculino e feminino, que será correlacionada à outras questões exploradas a seguir.

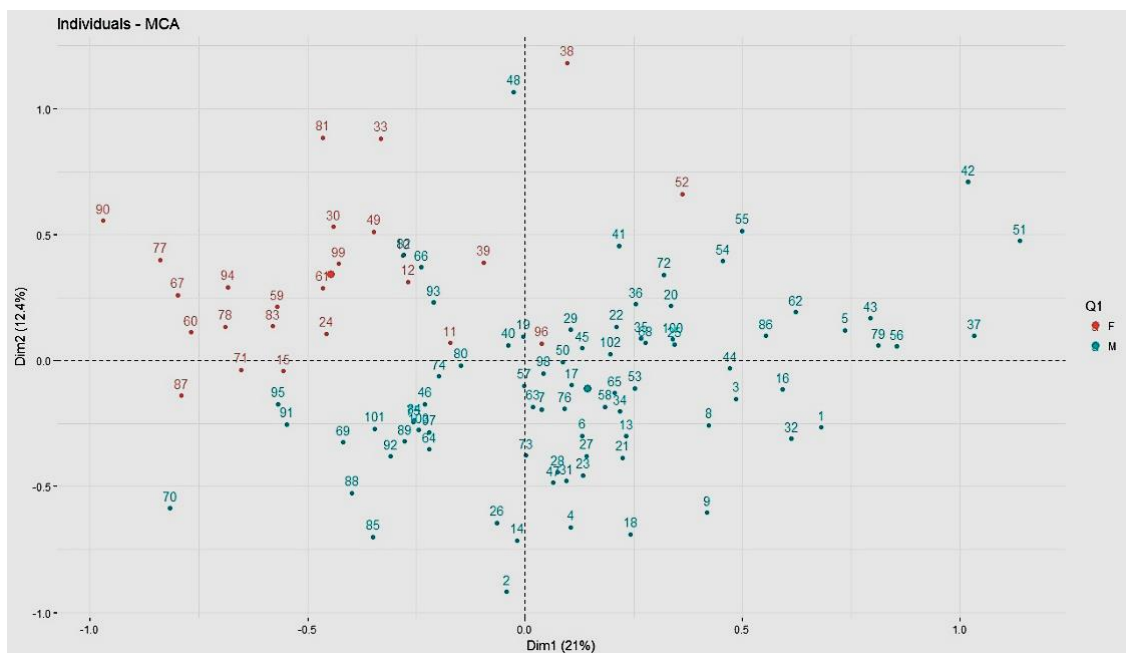


Figura – 3.5: padrão de respostas referentes à questão Q1 – Sexo - [F) feminino; M) masculino].

A segunda questão a ser analisada, é a questão Q12 (Qual a sua atividade principal?) e pode ser observada na Figura 3.6. Sobrepondo os padrões de respostas referentes a esta questão, com a questão Q1 (Sexo), percebe-se que a predominância da pesca de mariscos está relacionada aos entrevistados do sexo feminino, enquanto que aos entrevistados do sexo masculino está relacionada a pesca estuarina/manguezal (Figura 3.6).

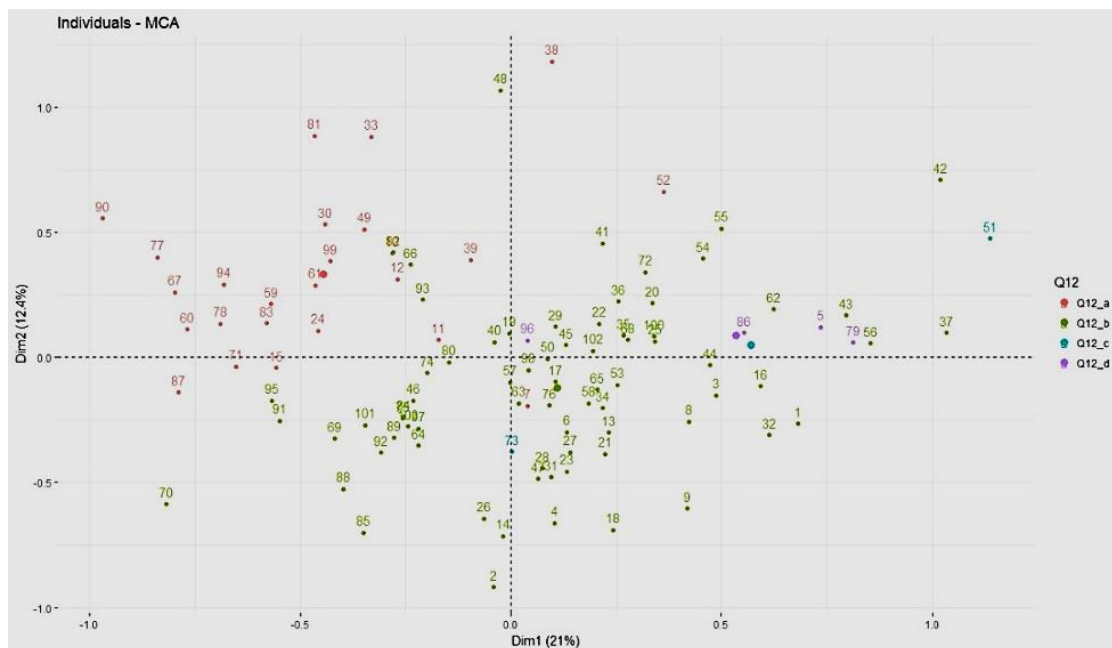


Figura – 3.6: Padrão de respostas referentes à questão Q12 - Qual a sua atividade principal? - [a) pesca de mariscos; b) pesca estuarina/manguezal; c) funcionário público; d) aposentado/benefício].

A Figura 3.7 representa o padrão de respostas dos entrevistados referente à questão Q15 (Qual a atividade da sua esposa/marido?). Ao serem analisadas e correlacionadas às questões Q1 (Figura 3.5) e Q12 (Figura 3.6), as respostas apontam para a predominância da pesca de mariscos entre indivíduos do sexo feminino, e a predominância de pesca estuarina/manguezal entre indivíduos do sexo masculino.

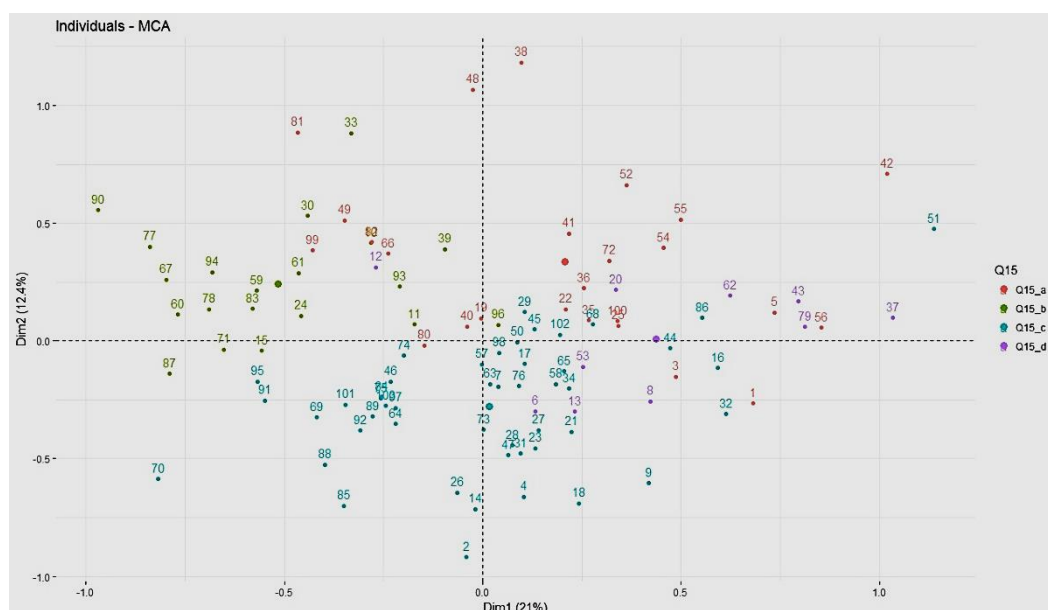


Figura – 3.7: Padrão de respostas referentes à questão Q15 - Qual a atividade da sua esposa/marido? - [a) não possui; b) pescador; c) marisqueira; d) outros].

Analisando-se a questão Q16 (Figura 3.8), basicamente foram observados dois padrões de respostas entre os entrevistados e, novamente, estes padrões foram bem demarcados (como ocorreu com as outras três questões anteriores que foram analisadas). Estes padrões relacionam-se também ao sexo dos entrevistados, onde os homens predominantemente se autodeclararam pescadores autônomos enquanto que as mulheres, predominantemente, se enquadraram na categoria “outros”, dentre as possíveis respostas referentes a essa questão (Figura 3.8).

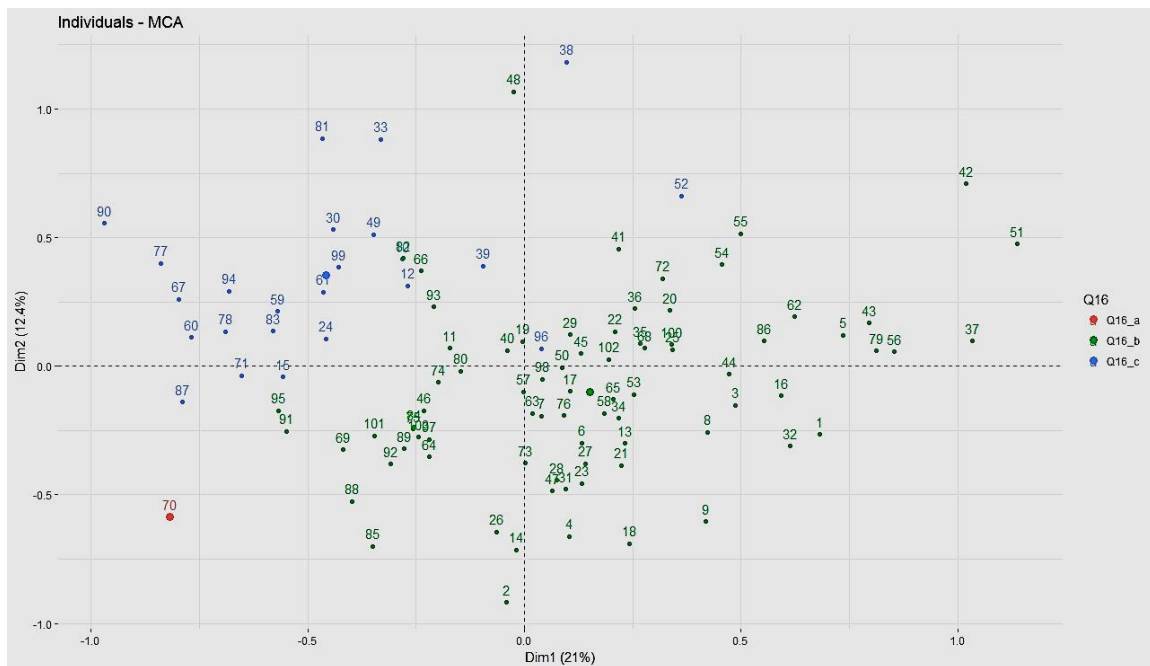


Figura – 3.8: Padrão de respostas referentes à questão Q16 - Na atividade de pesca, você é? - [a) pescador empregado parceiro; b) pescador autônomo; c) outros].

A Q33 revela que, dentre as espécies capturadas em maior volume, se destacam com 36% o siri (*Callinectes spp.*), 20% a tainha (*Mugil sp*) e com 15% o camarão (*Farfantepenaeus paulensis*) (Figura 3.9).

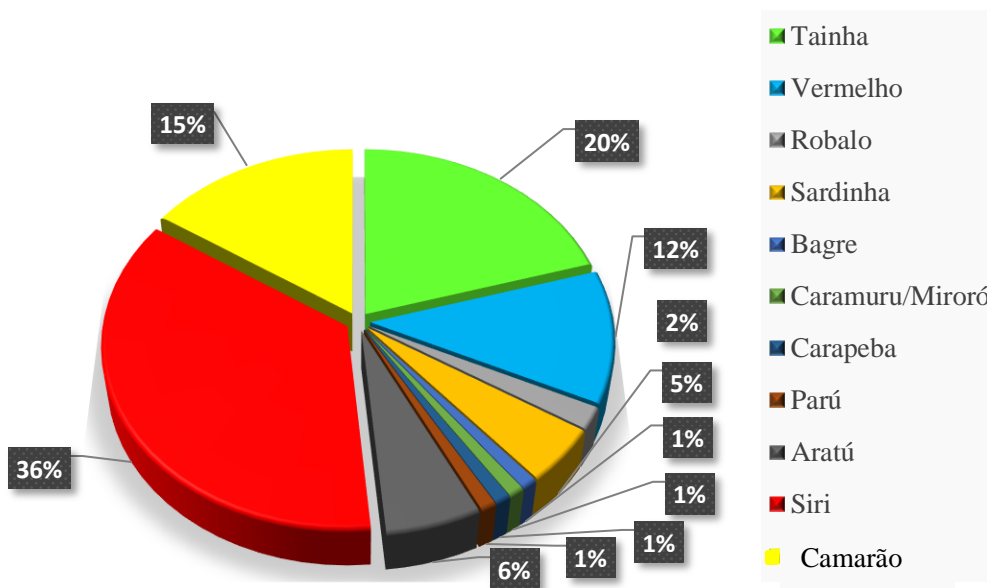


Figura – 3.9: Espécies mais capturadas, no Canal do Serinhaém, Bahia pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.

Já com relação à quinta questão coincidente entre as dez que mais contribuíram para a composição das dimensões 1 e 2, a questão Q33 (Qual a espécie mais capturada durante suas atividades de pesca?), os padrões de respostas não foram tão claros, conforme ocorreu com as questões analisadas anteriormente (Figura 3.10). Entretanto, entre os entrevistados do sexo feminino ficou mais claro o agrupamento de três padrões de respostas, referentes à pesca de siri (majoritariamente), aratu (em menor predominância), e “outros”, não correspondendo às categorias de respostas no momento da aplicação dos questionários/entrevistas. Entre os homens, apesar de um pouco mais difícil de identificar padrões de respostas, também houve o predomínio de siris em suas atividades de pesca, além da tainha.

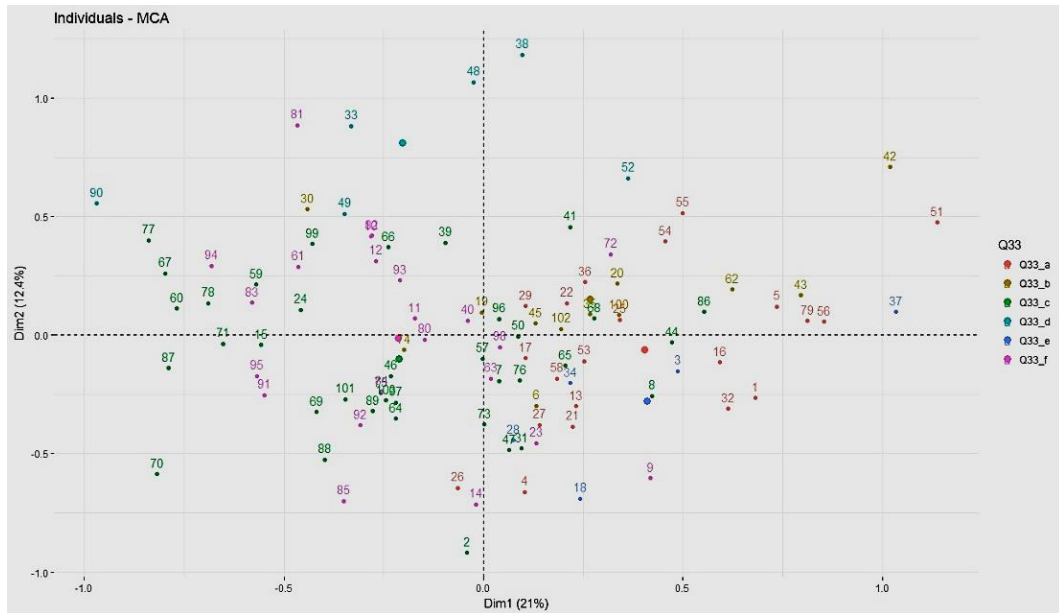


Figura – 3.10: Padrão de respostas referentes à questão Q33 - Qual a espécie mais capturada durante suas atividades de pesca? - [a] tainha; b) vermelho; c) siri; d) aratu; e) sardinha; f) outros].

A análise da questão Q31 (Você participa de algum tipo de organização representativa?) nos permite identificar dois grandes padrões de respostas, facilmente visualizado com relação ao gênero dos entrevistados. Dentre as mulheres ocorreu a predominância quase absoluta da associação à colônia de pescadores (Figura 3.11). Já entre os homens, houve a divisão entre a associação à colônia de pescadores ou a não associação a nenhum tipo de organização (Figura 3.11).

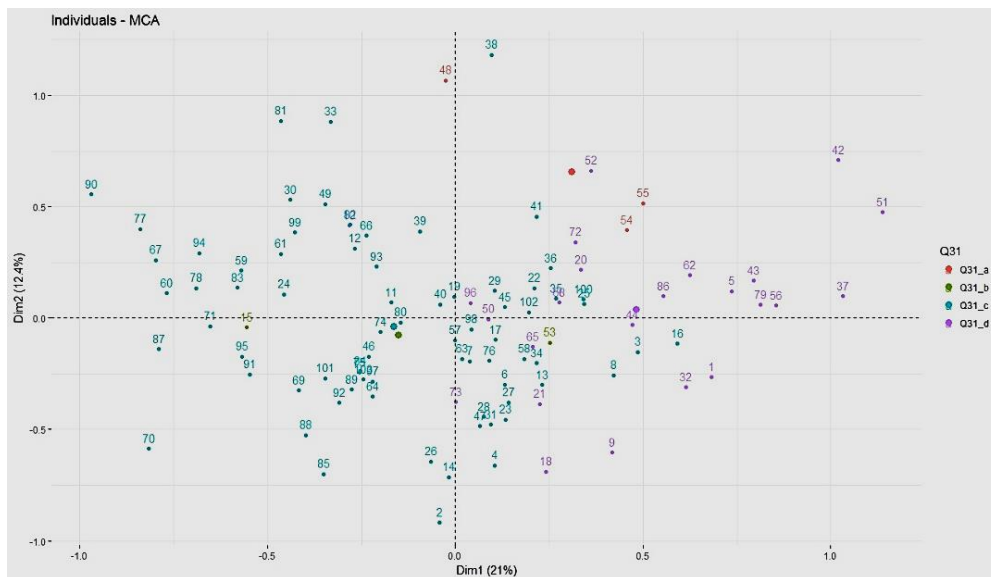


Figura – 3.11: Padrão de respostas referentes à questão Q31 - Você participa de algum tipo de organização representativa? - [a] associação de moradores; b) associação de pescadores; c) colônia de pescadores; d) nenhuma].

A questão Q25, quando analisada, permitiu identificar a vontade das mulheres em se capacitar, majoritariamente, em outra atividade ou até mesmo em sua atividade principal, a pesca. Em oposição a este padrão de respostas, entre os homens, houve o predomínio de um não interesse em se capacitar. E quando ocorreu este interesse, em alguns poucos entrevistados, esta capacitação estaria relacionada à atividade pesqueira (Figura 3.12).

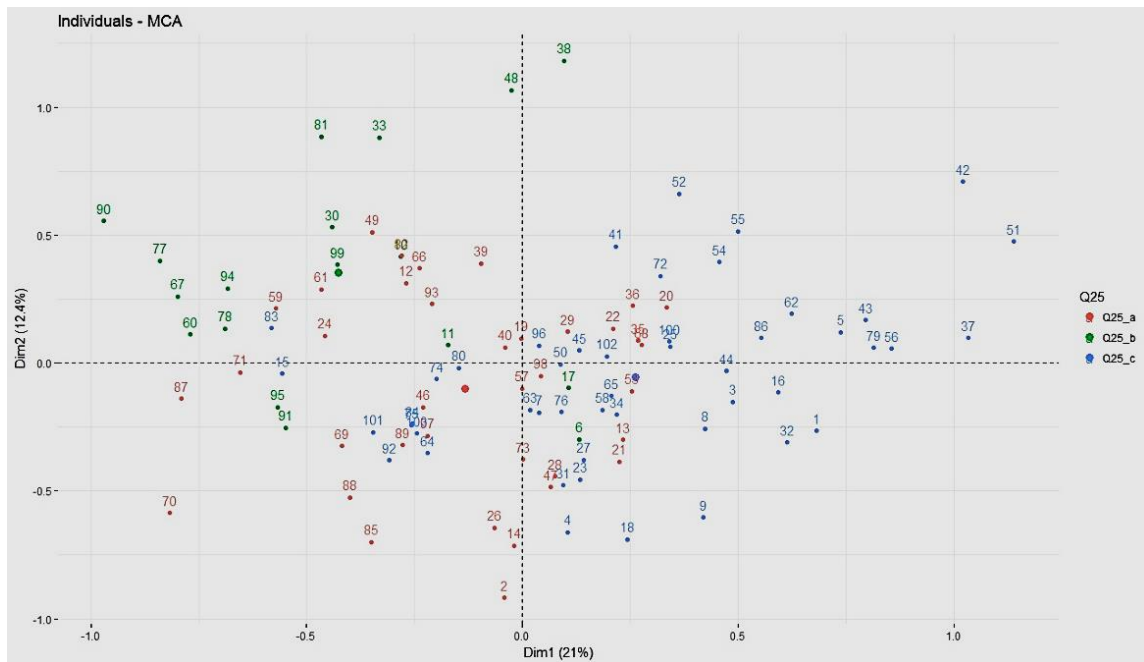


Figura – 3.12: Padrão de respostas referentes à questão Q25 – Atualmente gostaria de se capacitar: [a) na sua atividade principal (pesca); b) em outra atividade; c) não gostaria].

Quando analisada a renda obtida pelo agregado familiar, 45% dos entrevistados afirmaram obter com a pesca, renda de meio a um salário mínimo mensal, sendo que, 52% alegaram ganhar de um a dois salários mínimos e 3% mais que dois salários mínimos mensais (Figura 3.13).

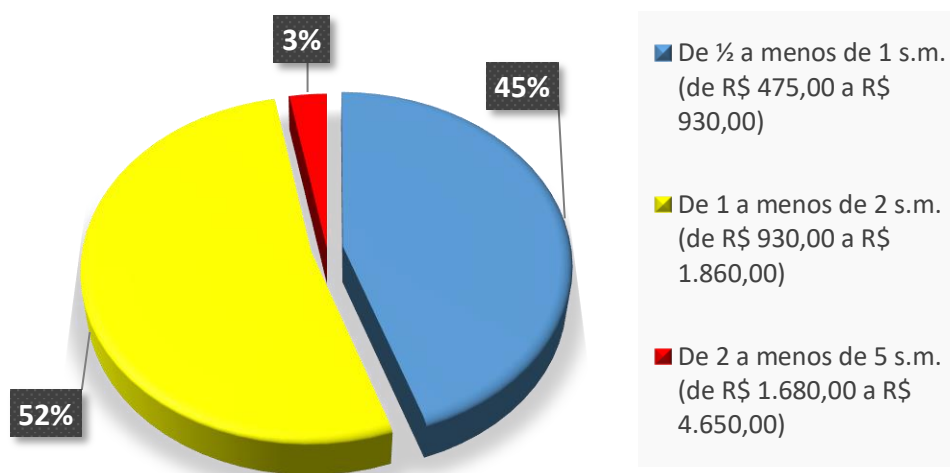


Figura – 3.13: Renda mensal familiar, no Canal do Serinhaém, Bahia, pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.

A questão referente à renda da atividade principal dos entrevistados, Q29 (Figura 3.14), permitiu a identificação de uma maior renda predominante entre os homens com relação às mulheres. Para os homens a predominância foi de meio a um salário mínimo e de um a menos de dois salários mínimos (Figura 3.14). Entre as mulheres, esta predominância ocorreu nas faixas de renda inferiores à metade de um salário mínimo e entre meio e um salário mínimo (Figura 3.14).



Figura – 3.14: Padrão de respostas referentes à questão Q29 – Qual a renda total da sua atividade principal por mês? - [a) Menos de ½ s.m. (<R\$475,00); b) De ½ a menos de 1 s.m. (de R\$ 475,00 a R\$ 930,00); c) De 1 a menos de 2 s.m. (de R\$ 930,00 a R\$ 1.860,00)].

As entrevistas revelaram, que a faixa etária de maior frequência foi entre 46 e 55 anos, com 27% e a de menor frequência, ficou na faixa etária de 20 a 25 anos, com 7%. Sendo que entre os entrevistados, a sua maioria é do gênero masculino (76%) ficando o gênero feminino com 24 % dos entrevistados (Figura 3.15).

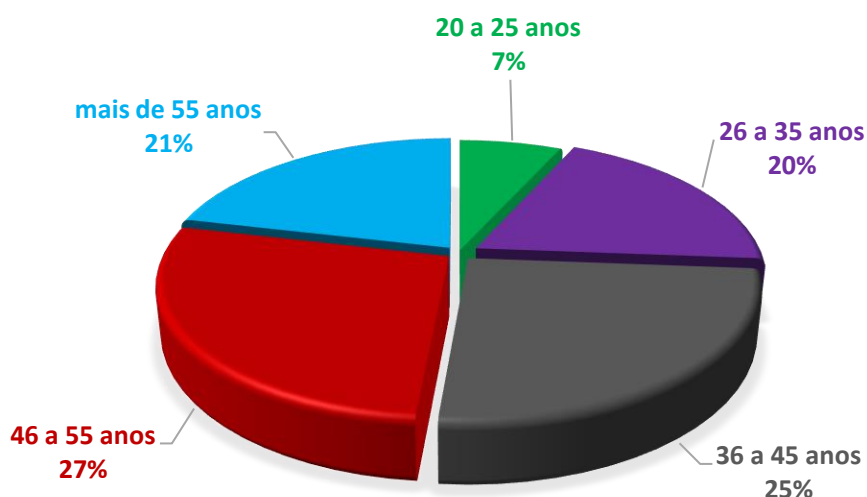


Figura – 3.15: Faixa Etária dos pescadores entrevistados, no Canal do Serinhaém, Bahia, pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.

A questão Q2, referente à idade dos entrevistados, mostra que as mulheres ficaram concentradas em sua maioria nas faixas entre 26 e 55 anos (Figura 3.16). Já entre os homens ocorreu a predominância de maiores faixas de idade, estando compreendidas entre 36 e mais que 55 anos de idade (Figura 3.16).

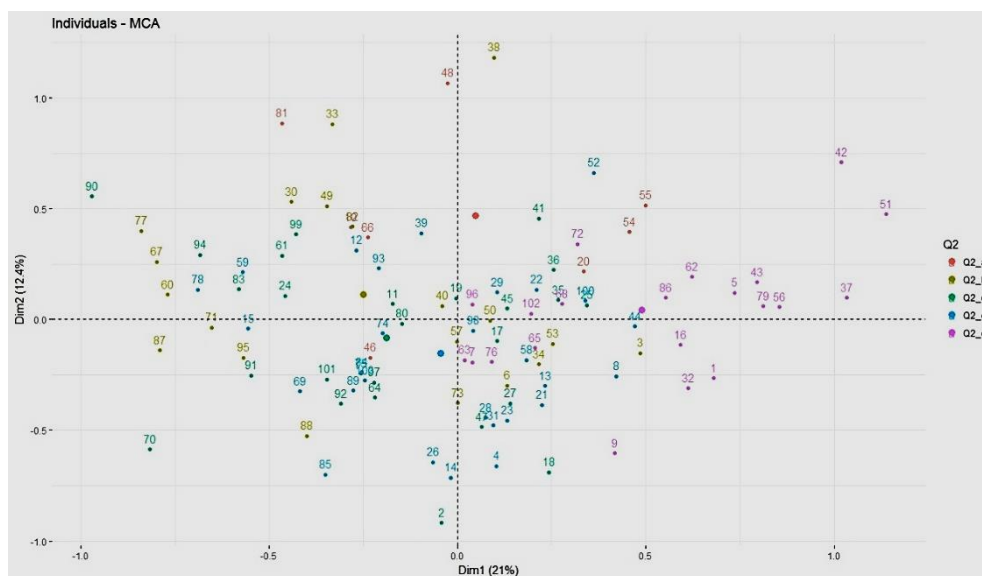


Figura – 3.16: Padrão de respostas referentes à questão Q2 – Idade – [a) 20 a 25 anos; b) 26 a 35 anos; c) 36 a 45 anos; d) 46 a 55 anos; e) mais de 55 anos].

Quanto ao questionamento sobre a contribuição com a previdência social – Q11 – (Figura 3.17), dois padrões de respostas puderam ser observados. Entre as mulheres ocorreu a predominância quase que em sua totalidade de contribuição com a previdência social (Figura 3.17). Já entre os entrevistados homens, o padrão de respostas ficou dividido entre contribuintes e não contribuintes (Figura 3.17). Correlacionando esta questão com a questão Q2 (Idade), nota-se que entre os que não são contribuintes da previdência social estão os homens com idade superior a 55 anos e os poucos com a menor faixa de idade, compreendidos entre 20 e 25 anos.

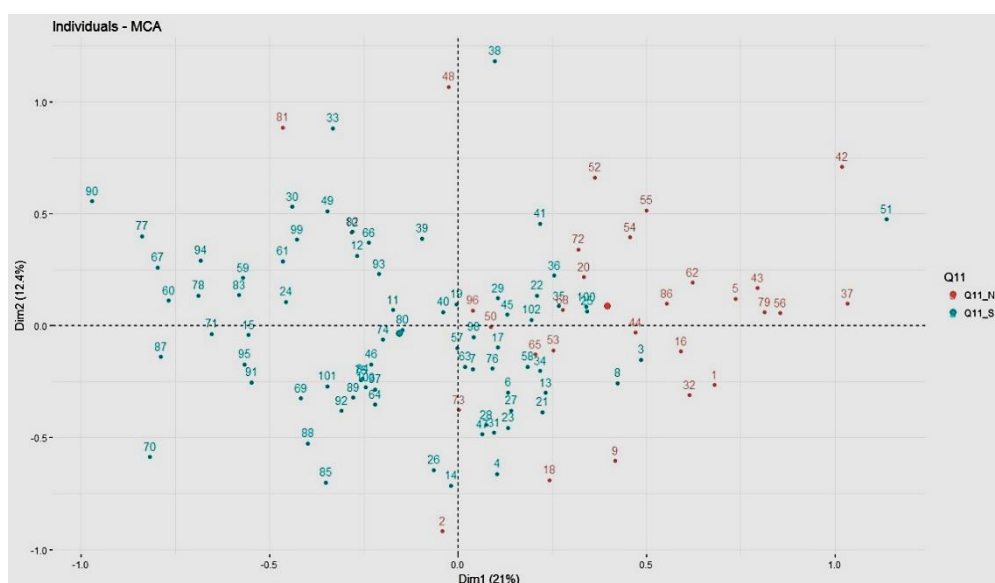


Figura – 3.17: Padrão de respostas referentes à questão Q11 – Você contribui com a previdência social? – [N] não; [S] sim].

A questão Q5 refere-se ao estado civil dos entrevistados (Figura 3.18), e pode-se notar que dentre os entrevistados do sexo feminino existe a predominância de indivíduos casados ou em união estável. É possível ainda notar uma ligeira predominância de indivíduos solteiros dentre os entrevistados mais velhos (com idade superior a 46 anos), ao correlacionar os resultados da questão Q5 (Figura 3.18) com a questão Q2 (Figura 3.16).

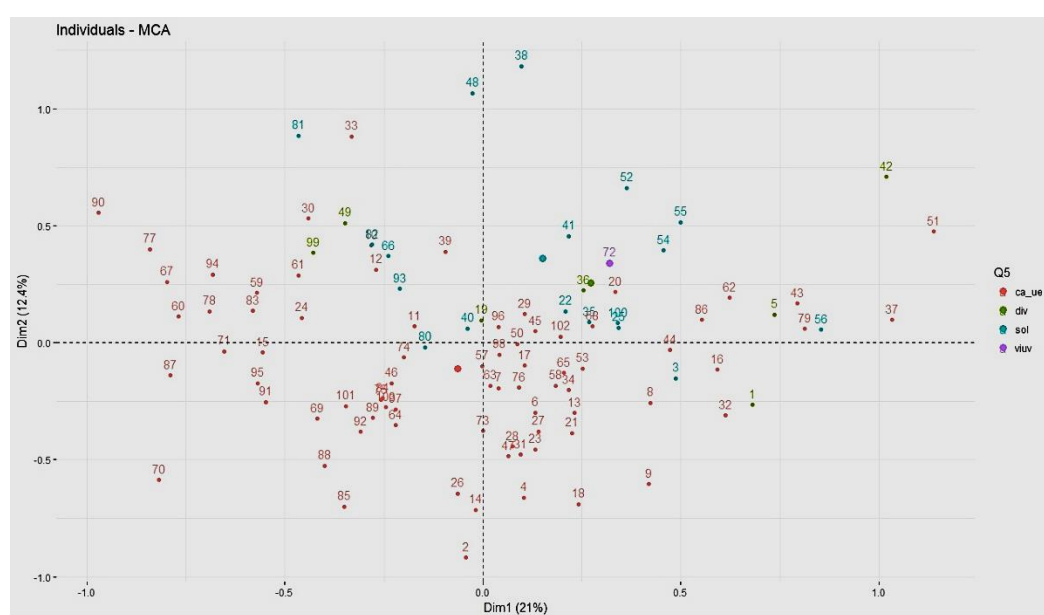


Figura – 3.18: Padrão de respostas referentes à questão Q5 – Estado civil – [ca_ue) casado/união estável; div) divorciado; sol) solteiro; viuuv) viúvo].

Quando analisada, a questão Q6 explicita a dominância quase que total de entrevistados chefes da família do sexo masculino, com raríssimas exceções.

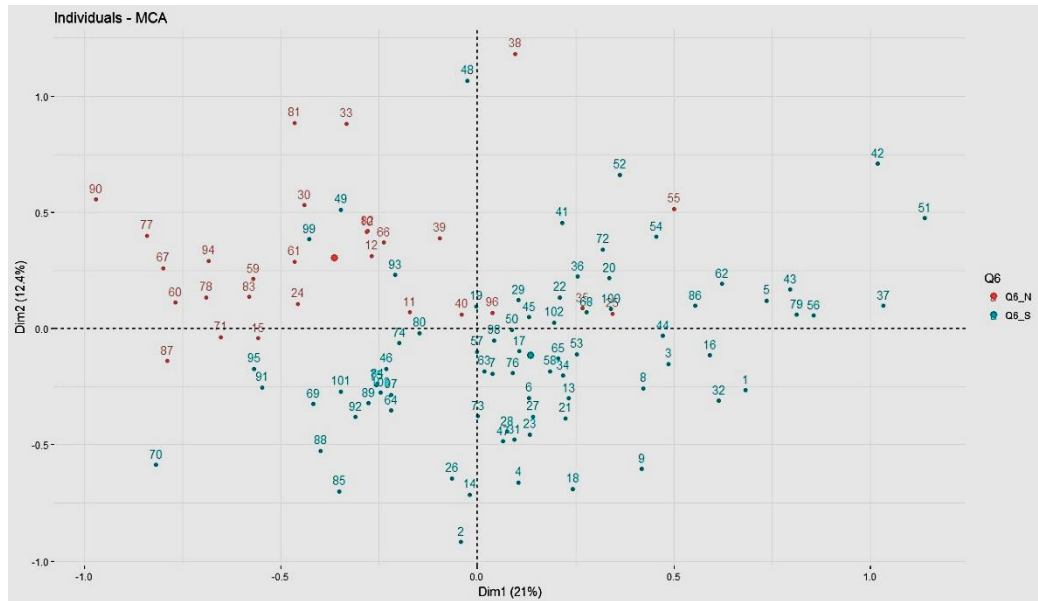


Figura – 3.19: Padrão de respostas referentes à questão Q6 – É o chefe da família? – [S] sim; N] não].

As respostas referentes à questão Q19 permite identificar a predominância de jornadas de trabalhos de 4 a 8 horas diárias, entre todos os entrevistados, sem nenhum filtro de distinção entre eles. Entretanto, nota-se que uma pequena parcela de indivíduos, homens e com idade um pouco mais elevada possuem jornadas de trabalho diárias inferiores à média (menos de 4 horas); e que os poucos entrevistados que responderam trabalhar mais de 8 horas por dia, são do sexo masculino em sua totalidade (Figura 3.20).

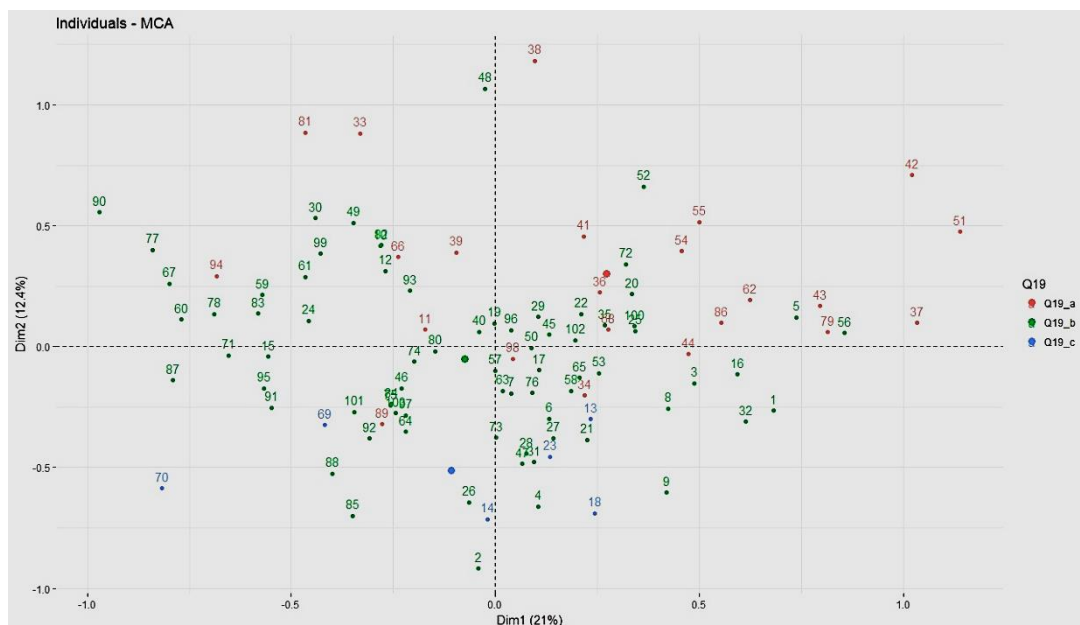


Figura – 3.20: Padrão de respostas referentes à questão Q19 – Média de horas de trabalho por dia – [a] menos de 4 horas; b) de 4 a 8 horas; c) mais de 8 horas].

Ao serem questionados se sabem fazer outra atividade ou possuem outras habilidades (Figura 3.21 – Q26), entre os entrevistados do sexo masculino a resposta predominante foi “sim”, enquanto que entre as mulheres houve uma divisão do padrão de respostas. Dentro deste grupo, as entrevistadas que responderam “não” para a questão Q26, são em sua predominância as que gostariam de se capacitar em sua atividade principal ou em alguma outra (Figura 3.12), sendo ainda, de idades intermediárias, entre 26 e 45 anos (Figura 3.16).

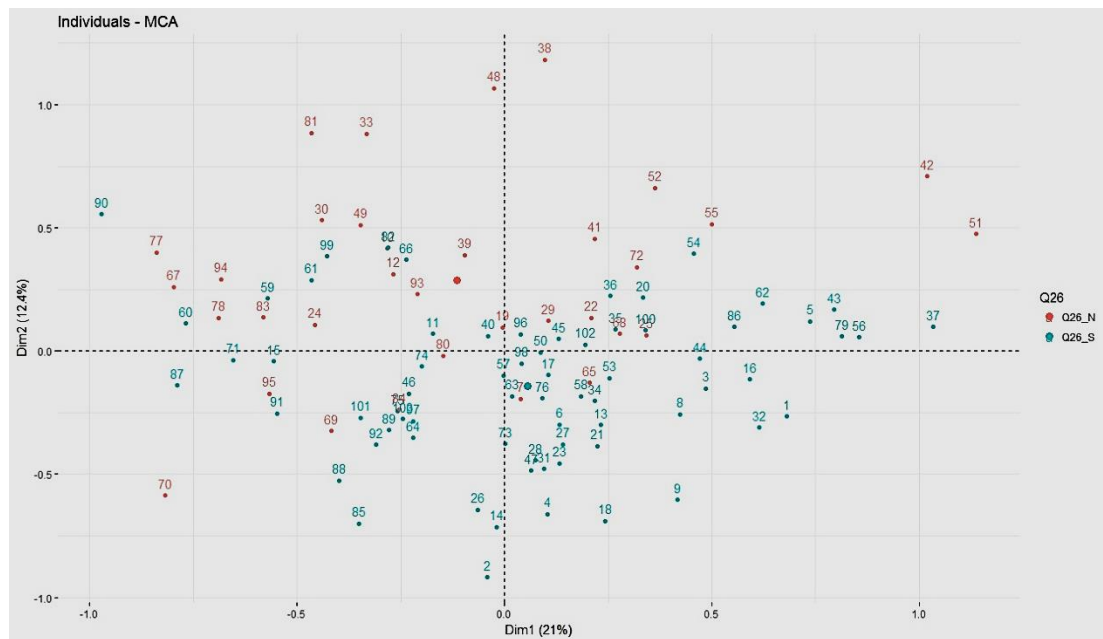


Figura – 3.21: Padrão de respostas referentes à questão Q26 – Você sabe fazer outra atividade? Possui outras habilidades? – [S] sim; [N] não].

Em relação ao tipo de embarcação utilizada para o desenvolvimento das suas atividades, 73% dos pescadores apontaram as embarcações do tipo canoa de madeira ou fibra como a mais utilizadas, sendo 52% canoas motorizada, e 21% canoas movidas a remo (Figura 3.22).

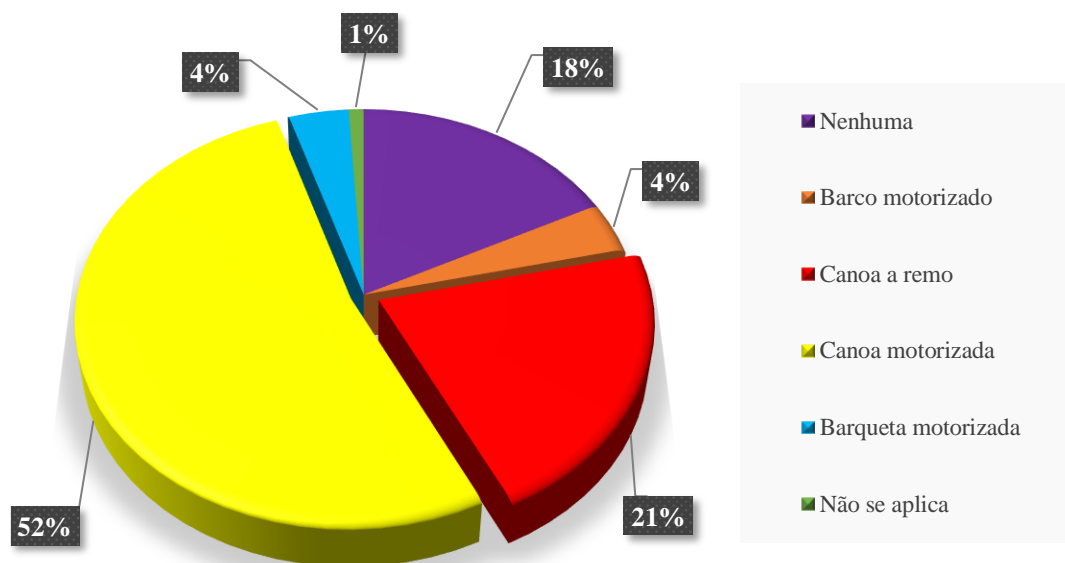


Figura – 3.22: Tipo de embarcações utilizadas, no Canal do Serinhaém, Bahia pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.

Em relação as artefatos de pesca utilizados no Canal do Serinhaém, os pescadores afirmaram fazer uso de uma grande variedade de tipos de forma simultânea, de acordo com a variação climática e amplitude da maré, entre outros fatores. Todavia, segundo os entrevistados 84% destes utilizam o manzuá para captura de siri (*Callinectes spp.*), 80% fazem uso da rede de emalhe, 72% utilizam redinha de camarão e 71% pescam com linha de mão. Ainda existem outros artefatos de pesca que são utilizados segundo os pescadores, porém, em menor escala (Figura 3.23).

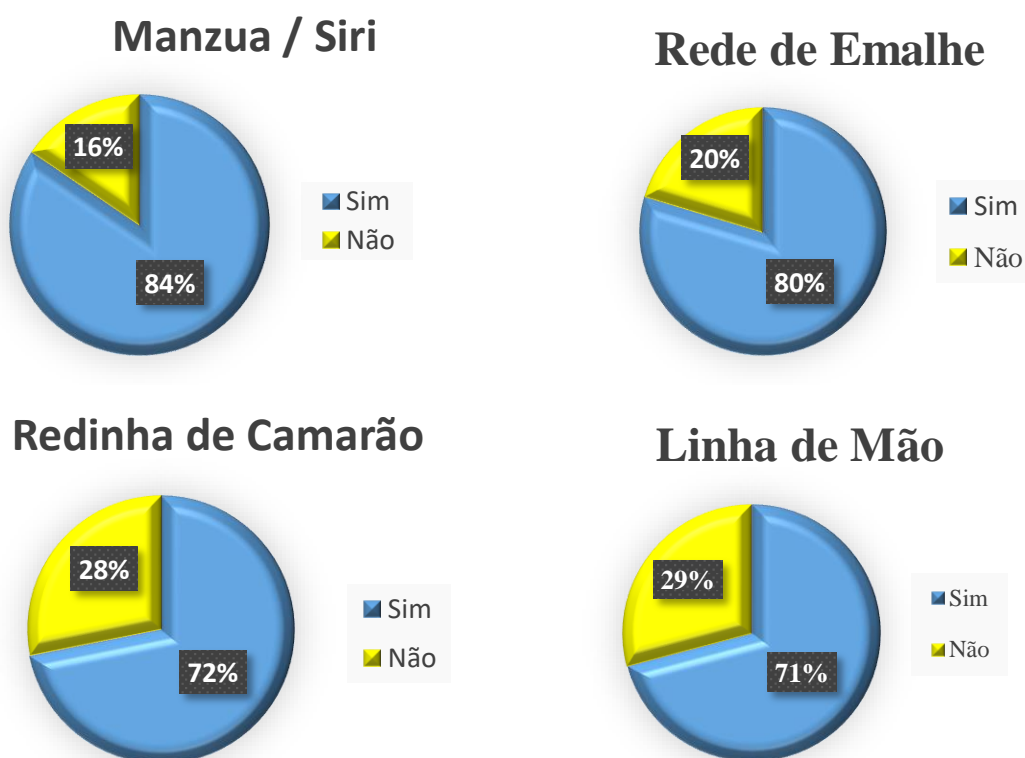


Figura – 3.23: Principais artefatos de pesca utilizados no Canal do Serinhaém, Bahia pelos pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.

Durante a realização das entrevistas, foi também possível identificar que as comunidades de Ilha da Barreta e Ilha da Pescaria, não possuem nenhuma estrutura da Rede Pública de Ensino. Já nas comunidades de Rio do Campo e Ilha do Timbuca, existem estruturas da Rede Pública Municipal de Ensino, e apenas a comunidade do Jaqueiral, tem acesso a Rede Pública de Ensino Municipal e Estadual.

Embora algumas comunidades possuam acesso restrito a rede educacional, entre os entrevistados, apenas 1% declaram possuir o 3º grau completo, 8% possuem o ensino médio completo, 8% declaram possuir o ensino fundamental II completo e mais de 68% possuem o ensino fundamental II incompleto. Sendo que 4% declaram não possuir nenhum tipo de instrução (Figura 3.24).

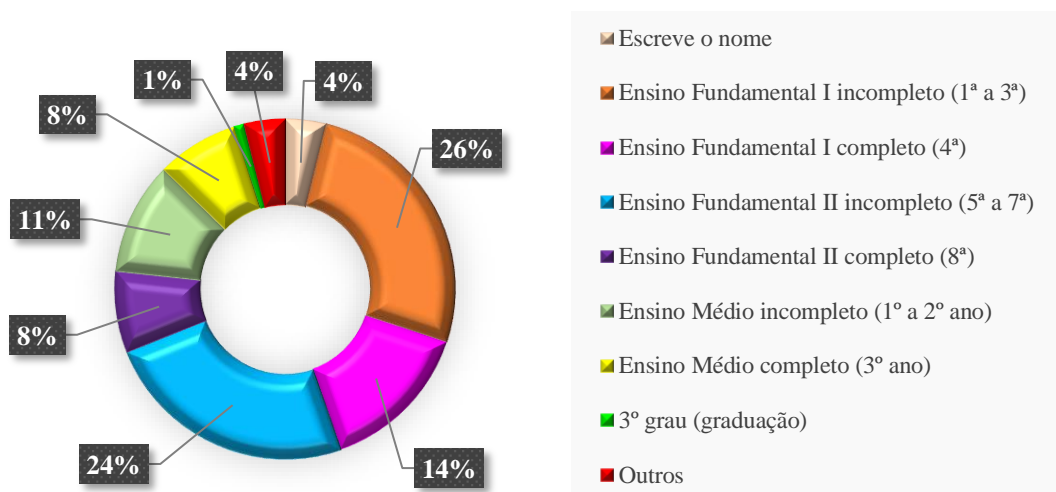


Figura – 3.24: Nível de escolaridade, no Canal do Serinhaém, Bahia, entre os pescadores artesanais das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.

3.4 DISCUSSÃO

Muito embora a atividade pesqueira se configure como uma prática fundamental para as comunidades do Canal do Serinhaém, principalmente do ponto de vista econômico, mas também pelas questões sociais associadas, é notória a existência de um vazio de informações sobre o setor da pesca artesanal. Em virtude da pesca ser uma atividade extrativista, estudos sobre a sua dinâmica de execução e sobre os estoques pesqueiros disponíveis (e fatores bióticos e ambientais associados à disponibilidade destes), são imprescindíveis, para o desenvolvimento e implantação de ações que possam garantir a longo prazo a manutenção desses estoques e por consequência o equilíbrio da economia associada à pesca. A percepção supra descrita, também se reflete nas afirmações de Silva et al. (2009), quando assegura que, a pesca artesanal sofre de uma carência, generalizada, de informações biológicas e, especialmente, socioeconômicas.

No presente estudo, os dados obtidos em relação ao período de atuação da atividade da pesca, são similares aos dados obtidos por Santos (2005), Silva et al. (2007), Carvalho Jr. et al. (2009) e Ribeiro et al. (2010), que identificaram através de levantamentos na região Norte do Brasil, que a atividade da pesca vem sendo desenvolvida prioritariamente por indivíduos do sexo masculino, com 30 anos de idade ou superior. Também foi possível observar que a grande maioria dos entrevistados teve acesso a benefícios do governo, com

destaque para seguro defeso, benefício proveniente do Secretária Especial de Aquicultura e Pesca – SEAP, como forma compensatória ao pescador que suspende suas atividades de captura de camarão (*Farfantepenaeus paulensis*), robalo flecha (*Centropomus undecimalis*) e robalo peba (*Centropomus paralellus*) no período de reprodução destas espécies. Tais benefícios são requeridos através de instituições representativas, sendo que a grande maioria dos pescadores entrevistados, declararam estar associados a instituições de classe, neste caso, às Colônias de Pescadores Z-40 e Z-65.

No Canal do Serinhaém existe, segundo os dados obtidos, 67% dos pescadores, exercendo outras atividades de trabalho, como alternativa complementar de renda. Ainda no campo da renda, ¼ (um quarto) dos entrevistados, declaram obter com a pesca, renda inferior a meio salário mínimo. Esses resultados são similares aos retratados por Santos (2005), o qual afirma que 52% dos pescadores artesanais da Região Nordeste do Pará, obtêm rendimentos mensais inferiores a três salários mínimos. Já Silva et al. (2009), declara que 84% dos pescadores artesanais do reservatório Billings, São Paulo, estavam na classe de renda de 0-2 salários mínimos. Seguindo o mesmo norte desta análise, foi examinado que a quase totalidade dos pescadores entrevistados, têm a pesca como sua principal atividade econômica. Todavia desempenham outras atividades paralelas a esta, tais como, construção civil e agricultura, como forma de complementar a sua renda. O que reafirma os dados obtidos por Medeiros et al. (1997) e Carvalho Jr. et al. (2009), os quais concluíram que noutras comunidades de pescadores do norte do Brasil, também ocorre a realização de outras atividades produtivas, como alternativa de renda, com destaque para os períodos de proibição impostos pelo defeso da pesca.

Neto & Filho (2003), declaram que a pesca caracteriza-se por ser uma atividade capaz de absorver mão de obra de baixa ou nenhuma escolaridade, seja de origem urbana ou rural. Os dados obtidos através deste estudo, demonstram que algumas comunidades possuem acesso restrito à rede educacional, e que a maioria dos entrevistados possui baixa literacia, não tendo o ensino fundamental II completo. Sendo que outros não possuem nenhum tipo de grau de instrução na educação curricular nacional. Diegues (1983), destaca que o domínio da arte exige qualidades físicas e intelectuais dos pescadores, aprimoradas com o tempo pelo exercício da atividade. Cabe destacar, que o baixo acesso às atividades educacionais identificadas no estudo, pode estar associado à duração e variação de

horários da jornada de trabalho, visto que a grande maioria afirma dedicar à pesca uma média de 4 a 8 horas por dia. Esta informação, leva a acreditar que existe uma indisponibilidade da participação regular dos pescadores nas atividades educacionais, em virtude de incompatibilidade dos horários. Fato este, também observado por outros autores como Sautchuk (2007), Silva et al. (2007) e Carvalho et al. (2009), uma vez que a atividade pesqueira exige dedicação de grande parte do tempo dessas pessoas, variando entre as atividades de pesca e a fabricação e manutenção dos equipamentos, além da comercialização do pescado.

O tipo de embarcação utilizada pelos pescadores do Canal do Serinhaém, confirma as características de pesca artesanal desta região, visto que na quase totalidade utilizam embarcações do tipo canoa no desenvolvimento das suas práticas laborais, sendo o sistema de propulsão dividido entre a utilização de remo e o motor de rabeta. Seguindo a análise das características dos equipamentos utilizados na pesca artesanal no Canal do Serinhaém, foi apurado que os pescadores fazem uso de uma grande variedade de tipos de artefatos e de forma simultânea, com destaque para o manzuá, a rede de emalhe, a redinha de camarão e a linha de mão, em função da variação climática e amplitude da maré, entre outros fatores. Ainda existem outros artefatos de pesca que são utilizados segundo os pescadores, porém, em menor escala, a exemplo do jiqui e da tarrafa. O uso de elada variaidade de artefatos de pesca, também foi identificado em estudo semelhante realizado por Silva et al. (2007). Conforme relatado anteriormente, as redes de emalhar são bastante utilizadas pelos pescadores, e possuem variação do seu tipo de malha, extensão em tamanho e método de utilização. Esta variação das características e da forma de utilização deste artefato de pesca, pode estar relacionada com a espécie que se pretende capturar, com o tipo do leito e com a profundidades dos locais de pesca. Silva et al. (2002) e Lessa & Nóbrega (2004), em estudos similares, também constataram que os pescadores realizam de forma simultânea, ou sequencialmente, a utilização de variados tipos de apetrechos e métodos de captura, características compartilhadas com outros estados do Nordeste, principalmente, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará.

Informações empíricas oriundas de declarações dos pescadores locais, atestam existir um declínio da disponibilidade do pescado em toda região. Segundo eles, deve-se principalmente à utilização de práticas ilegais de pesca, como o uso de redes de malha

fina e utilização de explosivos. Já os dados levantados neste estudo, junto a estes mesmos pescadores, apontam que as espécies capturadas em maior volume, são o siri (*Callinectes spp.*), a tainha (*Mugil sp*) e o camarão (*Farfantepenaeus paulensis*). Relativamente à comercialização do pescado, segundo os entrevistados, é realizada principalmente por terceiros, os quais recebem localmente o nome de atravessador. Contudo, parte do pescado capturado é comercializado diretamente pelos pescadores para o consumidor final, de porta em porta e nos mercados locais, sendo ainda uma pequena parte destinada a subsistência e consumo próprio. Para autores como, Santos (2005) e Carvalho Jr. et al. (2009), a dependência do pescador para com o atravessador é um entrave na economia do pescador artesanal. É importante ressaltar que os produtos vendidos ao atravessador, acabam por sofrer uma desvalorização em relação ao pescado vendido diretamente ao consumidor final. Todavia, para comunidades como a Ilha da Pescaria, o atravessador assume papel fundamental e de significativa relevância para manter viva a atividade pesqueira. Este fato está relacionado com a ausência de disponibilidade de energia elétrica no local, o que dificulta e encarece sobremaneira o armazenamento do pescado capturado, uma vez que, seria necessária a utilização de gelo, o que se torna oneroso e inviabiliza o armazenamento por períodos extensos. Desta forma, para estas comunidades, o atravessador exerce papel positivo para o fortalecimento da pesca e da economia. Isso reflete a afirmativa de Begossi (1998), que uma maior flexibilidade econômica pode representar maior probabilidade de “sobrevivência cultural”.

Quando os pescadores foram questionados sobre a possibilidade de desenvolverem outra atividade, houve posicionamento positivo de parte dos entrevistados, os quais demonstraram interesses por atividades diversas, dentre as quais destaca-se o turismo e o artesanato. Todavia, os dados levantados revelam que quase a totalidade dos entrevistados, nunca participaram de cursos de capacitação, e que apenas os poucos que participaram de capacitações, foram associadas à atividade marítima, neste caso, para obter a carta de navegação marítima. A participação em capacitações, considerando outras vocações naturais locais como o turismo, pesca esportiva, e de beneficiamento do pescado, se constitui como alternativa de trabalho e renda.

Uma análise crítica dos dados obtidos através da participação feminina nas entrevistas, revelam que estas atuam basicamente na pesca de mariscos, sendo também destas os

menores rendimentos financeiros. Por outro lado, as mulheres possuem maior participação nas organizações sociais, além de possuírem os melhores índices de contribuições com a previdência social. Percebe-se, que as mulheres se dividem entre as atividades laborais e as obrigações inerentes aos cuidados com a família e com o lar. Podemos destacar, um importante trabalho antropológico sobre o papel da mulher portuguesa na pescaria do bacalhau (Cole, 1990). Resultados semelhantes acerca do papel da mulher na pesca artesanal, já foram descritos em outros trabalhos (Fonseca et al., 2016; Ramalho & Santos, 2018). Mesmo assim, fica claro o desejo de se capacitar e de desenvolver outras atividades paralelas à pesca, como forma de incremento da sua renda.

3.5 CONCLUSÕES

No Canal do Serinhaém, existe um grande vazio de informações no que se refere à atividade da pesca artesanal, conseqüentemente, não é perceptível nas instituições de classe, a existência de um planejamento a médio e longo prazo, com vista ao desenvolvimento de ações que promovam a modernização da pesca e/ou a geração de alternativas associadas a esta para garantir a subsistência da pesca e do pescador. Fica claro que as comunidades desenvolvem fundamentalmente a pesca artesanal, com a utilização de artefatos de pescas manuais dos tipos mais variados, utilizados de forma individual ou em grupos. As embarcações são de pequeno porte, as denominadas canoas, movidas a remo ou através de pequenos motores de popa. A diversidade e variação do tipo de artefato utilizado, evidenciam uma sazonalidade entre as espécies capturadas, sendo as de maior frequência capturadas com a utilização de apenas dois artefatos, nomeadamente a rede de emalhar e o manzuá.

Através das informações obtidas, percebe-se que mesmo existindo outras alternativas de trabalho, a atividade da pesca artesanal, é a principal fonte de geração de renda nas comunidades estudadas, determinando particularidades da sua cultura, seus costumes, tradições, hábitos alimentares e o sentimento de pertencimento ao local. Entretanto, outra percepção nesta mesma linha de observação é a existência de êxodo das comunidades para maiores centros, já que os estudos deixam claro que são poucos os jovens envolvidos na prática da pesca visto que a faixa etária com menos de 25 anos de idade, é a menos representada.

É preciso promover um novo pensar da relação do pescador com o seu espaço de convivência, com as questões ambientais e sobre as potencialidades ainda não exploradas nesta região, afins à atividade da pesca e aos recursos naturais disponíveis. Porém, o desinteresse dos pescadores na formação e em acessar novos conhecimentos, se apresenta como uma barreira ao avanço da economia e da própria pesca entre estes. Claramente, as entidades de representação de classe são vistas pelos pescadores como um mero instrumento de acesso aos benefícios sociais como defeso de pesca e aposentadoria, o que se constitui como um grande conflito da real finalidade destas instituições. Visivelmente, se faz necessário um melhor ordenamento deste setor, visto que isto proporcionaria, o fortalecimento da pesca artesanal desta região, além de promover o acesso ao planejamento das políticas públicas voltadas para a pesca e o pescador. Questões, como dificuldade de acesso ao sistema de saúde e os baixos índices educacionais entre os pescadores, deixam claro a existência de uma baixa representatividade junto ao poder público local.

Imprescindivelmente, se faz necessário a realização de estudos aprofundados e de forma integrada, envolvendo o pescador, os recursos naturais disponíveis e as agências de pesca, na busca de promover melhores mecanismos de perpetuidade da atividade pesqueira, sustentabilidade do ecossistema local, além da prospecção e implantação de alternativas econômicas, pautadas em uma visão de futuro a longo prazo e em bases modernistas, criativas e inovadoras.

Em jogo está, mais que uma simples atividade laboral, uma base histórica, cultural, social, econômica, costumes, tradições e tantos outros fatores que consolidam uma sociedade. Todavia, cabe principalmente ao próprio pescador, o entendimento que os recursos naturais são finitos e que a natureza vai devolver o mesmo que lhe for oferecido.

3.6 AGRADECIMENTOS

Ao pescador José dos Santos, pela sua incansável companhia nas várias viagens pelo Canal do Serinhaém, muitas delas estendidas pela noite, e aos demais moradores das comunidades de Ilha do Timbuca, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria, Rio do Campo e Jaqueiral, por apoiar este trabalho e permitir a realização das entrevistas e consequentemente a obtenção das informações aqui descritas.

3.7 REFERÊNCIAS

Alongi, D. M. Present state and future of the world's mangrove forests. *Environmental Conservation*, 29(3): 331–349. Australian Institute of Marine Science, PMB 3, Townsville MC, Queensland, Australia, 2002

Asmus, M. L. Análise e Usos do Sistema Estuário da Lagoa dos Patos. In: Reunião Especial da SBPC: ecossistemas costeiros, do conhecimento à gestão, 3, Florianópolis. Anais. Florianópolis, p.105-108. 1996.

Begossi, A. Resilience and neo-traditional populations: the caiçaras (Atlantic Forest) and cablocos (Amazon, Brazil). In: F. Berkes & C. Folke (eds.), *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*, p.129-157, Cambridge University Press, Cambridge, U.K. 1998.

Braga, R. A. P. Caracterização das Zonas Estuarinas de Pernambuco. In: Seminário internacional, perspectivas e implicações da carcinicultura estuarina do Estado de Pernambuco, 1, 2000, Recife. Anais. Editora Bagaço, Recife, p.13-20. 2000.

Burda, C. L.; Schiavetti, A. Análise ecológica da pesca artesanal em quatro comunidades pesqueiras da Costa de Itacaré, Bahia, Brasil: Subsídios para a Gestão Territorial, *Revista da Gestão Costeira Integrada*, V.8(2): p.149-168. 2008.

Carvalho Jr., J. R.; Carvalho, N. A. S. S.; Nunes, J. L. G.; Camões, A.; Bezerra, M. F. C.; Santana, A. R.; Nakayama, L. Sobre a pesca de peixes ornamentais por comunidades do rio Xingu, Pará - Brasil: relato de caso. *Boletim do Instituto de Pesca*, V.35, (3), p. 521-530, 2009.

Cole, S. Cod, God, Country, and Family: The portuguese Newfoundland Cod Fishery. *Maritime Anthropological Studies* V.3 (1) p. 1-29. 1990.

Diegues, A. C. Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar. São Paulo: Ática. 287p. 1983.

Fonseca, M.; Alves, F.; Macedo, M. C.; Azeiteiro, U. M. O papel das mulheres na pesca artesanal marinha: estudo de uma comunidade pesqueira no município de Rio das Ostras, RJ, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, V.16 (2). p. 231-241. 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca virtual. Igrapiuna-BA; Itubera-BA. 2010. Capturado em 25 setembro. 2017. Online. Disponível na internet em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticashtml?t=destaques&c=2913457>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca virtual. Igrapiuna-BA; Itubera-BA. 2010. Capturado em 25 setembro. 2017. Online. Disponível na internet em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticashtml?t=destaques&c=2917300>.

Issac, V. J.; Barthem, R. B. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi*, V.11, (2), p. 151-195, 2005.

Lessa, R. P.; Nóbrega, M. F.; Bezerra-Junior, J. L. (Org.) Dinâmica das frotas pesqueiras da região Nordeste do Brasil: análise das principais pescarias. Recife: Programa de avaliação do potencial sustentável dos recursos vivos da Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE, Sub-comitê regional Nordeste – SCORE - NE. V.1, 139p. 2004.

Martins, N. G.; Rodrigues, D. A.; Ribeiro, G. M.; Freitas, R. R. Avaliação da atividade pesqueira numa comunidade de pescadores artesanais no Espírito Santo, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, V.15 (2). P. 265-275. 2015.

Medeiros, R. P.; Polette, M.; Vizinho, S. C.; Macedo, C. X.; Borges, J. C. Diagnóstico sócio-econômico e cultural nas comunidades pesqueiras artesanais do litoral Centro-Norte do Estado de Santa Catarina. *Notas Técnicas FACIMAR*, V.1, p. 33-42, 1997.

Mello, C. F.; Belúcio, L. F.; Nakayama, L.; Souza, R. A. L. Perfil sócio-econômico dos tiradores de caranguejo-uçá nos manguezais de Marapanim, Pará - Brasil. *Revista de Ciências Agrárias*, n. 45, p. 223-233, 2006.

Minte-vera, C. V. A pesca artesanal no reservatório Billings (São Paulo). Campinas. 86p. (Dissertação de Mestrado. Instituto de Biologia, UNICAMP). 1997.

Neto, J. D. Marrul, S. F. Síntese da Situação da Pesca Extrativa Marinha no Brasil. Souza et al. B. Inst. Pesca, São Paulo, Brasília: IBAMA, 53p, 2003.

Oliveira, O. M. C.; Queiroz, A. F. S.; Argolo, J. L. Estudo mineralógico do sedimento de manguezal da baía de Camamu-Ba. Rem: Rev. Esc. Minas vol.55 no.2 Ouro Preto Apr. 2002.

Ramalho, C.W.N.; Santos, A. P. Particularidades do pertencimento da pesca artesanal embarcada. Ciências Sociais Unisinos. V.54 (2): p. 256-268. 2018.

Ribeiro, M. J. S.; Pinheiro, S. C. C.; Guimarães, D. O.; Costa, R. M.; Pereira, L. C. C. Estudo dos aspectos sócio-econômicos pesqueira na Vila dos Pescadores (Pará, Brasil). Revista da Gestão Costeira Integrada, V.8 (2), p. 1-8, 2010.

Santos, K. P. P.; Vieira, I. R.; Barros, R. F. M. Análise da diversidade socio cultural dos pescadores artesanais de Miguel Alvel – PI/Brasil. Revista Espacios. V.36 (20), P 13. 2015.

Santos, M. A. S. A cadeia produtiva da pesca artesanal no Estado do Pará: Estudo de caso no nordeste paraense. Amazônia: Ciência & Desenvolvimento, V.2, (4), p. 61-81, 2005.

Santos, M. J. D.; Silva, B. B. D.; Oliveira, E. M. D. Analogia entre desmatamento e êxodo rural no nordeste do Brasil. Revista Eletrônica, V.8, (1), 2009.

Santos, M. P. N.; Seixas S.; Aggio, R.B.M.; Hanazaki N.; Costa, M.; Schiavetti, A.; Dias, J. A.; Azeiteiro, U. M. A Pesca enquanto Atividade Humana: Pesca Artesanal e Sustentabilidade. Revista da Gestão Costeira Integrada, V.12 (4): p. 405-427, (2012).

Sautchuk, C. E. O arpão e o anzol: técnica e pessoa no estuário do Amazonas (Vila Sucuriju, Amapá). Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, 402p. 2007.

S.E.I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia: um breve histórico. 66 p. 2000b.

Silva, L. M. A.; Silva, S. L. F.; Dias, F. S.; Vieira, I. M. Pescadores da Vila do Sucuriju, Estado do Amapá: Características das relações entre pescadores e recursos pesqueiros. Uakari, V.3 (2), p. 57-62, 2007.

Silva, L. M. A.; Silva, U. R. L. A atividade pesqueira na região Atlântica da costa do Amapá, Município do Amapá. In: Rede cooperativa de monitoramento ambiental de áreas sob influência da indústria petrolífera, p. 173-187, 2006.

Silva, M. C.; Oliveira, A. S.; Nunes, G. Q. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal no município de Conceição do Araguaia, Estado do Pará. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, V.2, (4), p. 37-51, 2007.

Silva, M. E. P. A. da; Castro, P. M. G. de; Maruyama, L. S.; Paiva, P. “Levantamento da pesca e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais profissionais no reservatório Billings”. *B. Inst. Pesca*, São Paulo, n. 35, p. 531 - 543, 2009. Capturado 23 de agosto de 2019. Online. Disponível na internet em: https://www.pesca.sp.gov.br/35_4_531-543.pdf

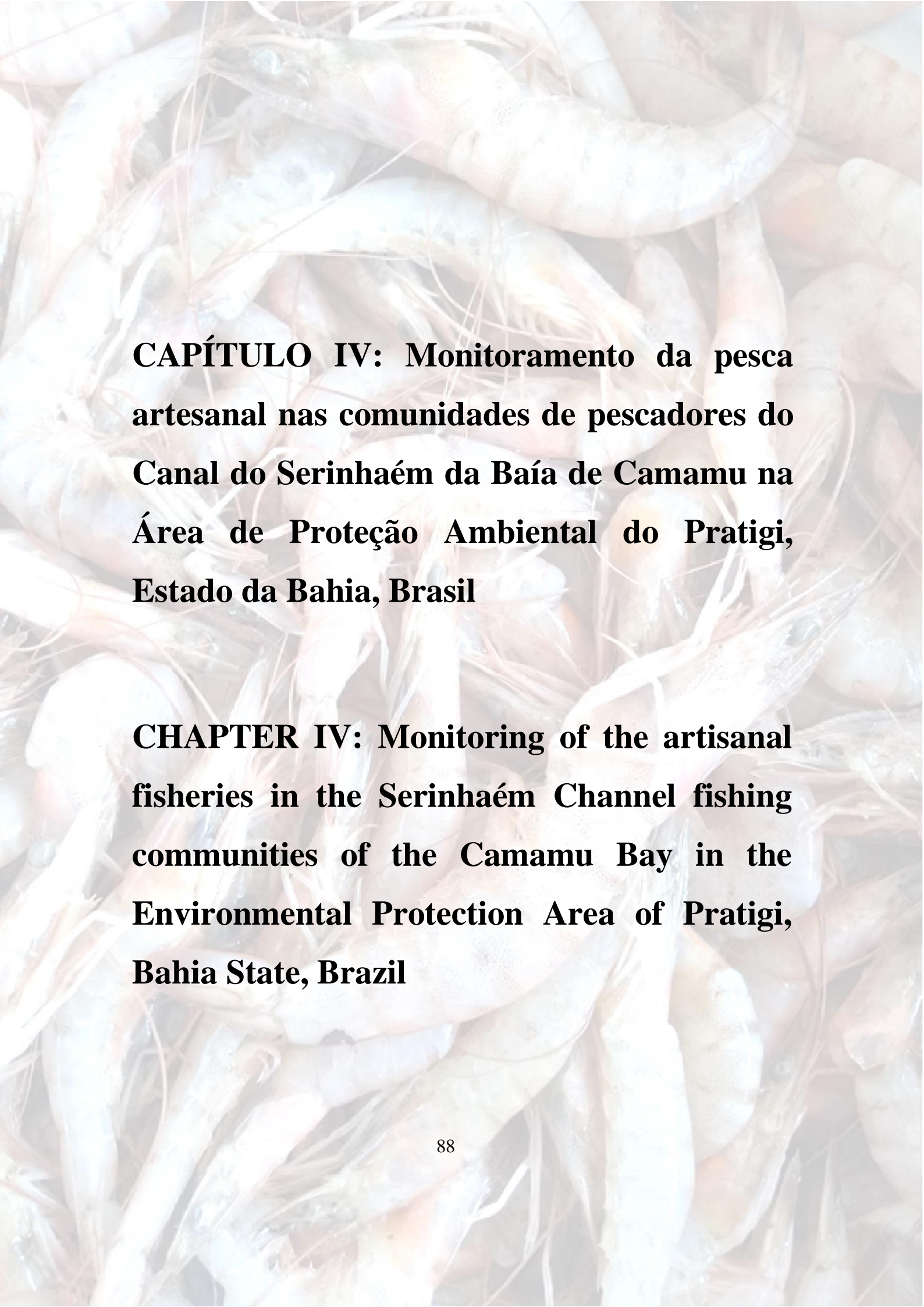
Silva, S. M. M. C.; Verani, J. R.; IVO, C. T. C. Aparelhos e técnicas de pesca utilizados em pescarias artesanais de peixes, na costa do Estado do Ceará – Brasil. *Bol. Téc. Cient. CEPENE. Tamandaré*, V.12, (1), p.129 – 147, 2002.

Souza, K. M.; Arfelli, C.A.; Lopes, R. G. Perfil socioeconômico dos pescadores de camarão-sete-barbas (*xiphopenaeus kroyeri*) da Praia do Perequê, Guarujá (SP). *B. Inst. Pesca*, São Paulo, V.35 (4): p. 647-655, 2009.

Torres, C. M.; Travassos, P.; Figueiredo, M. B.; Hazin, F.; Campos, D. F.; Andrade, F. Caracterização da pesca de tainhas no município de Porto de Pedras, Estado de Alagoas, Brasil. *Rev. Bras. Enga. Pesca* 2(Esp.), set. 2007.

Vale, R. C. S. A pesca na ilha de Bailique, município de Macapá, Amapá. Monografia de Graduação. Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 56p. 2010.

Walter, T. Ecologia da pesca artesanal no Lago Paranoá – Brasília – BF. São Carlos. 227p. (Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos, USP). 2000.



CAPÍTULO IV: Monitoramento da pesca artesanal nas comunidades de pescadores do Canal do Serinhaém da Baía de Camamu na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Estado da Bahia, Brasil

CHAPTER IV: Monitoring of the artisanal fisheries in the Serinhaém Channel fishing communities of the Camamu Bay in the Environmental Protection Area of Pratigi, Bahia State, Brazil

RESUMO:

No Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil, a pesca artesanal apresenta grande relevância econômica e social para as comunidades de pescadores locais. A falta de informações sobre a atividade pesqueira dessas comunidades, aliada à gestão inadequada dos recursos haliêuticos, é um obstáculo à manutenção do caráter renovável desse recurso e à melhoria da qualidade de vida dos pescadores. O principal objetivo deste trabalho foi monitorar, pela primeira vez, os desembarques do pescado capturado nas comunidades de Jaqueiral, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria, Rio do Campo e Ilha do Timbuca. Para isso foram aplicados um total de 480 questionários *in loco*, durante o desembarque do pescado, duas vezes por semana, durante um ano completo, entre outubro de 2017 e setembro de 2018. Os resultados obtidos confirmam que a pesca artesanal no Canal do Serinhaém é exercida de forma individual ou em pares, com artes de pesca simples (redes de emalhar ou armadilhas do tipo manzuá), operando principalmente a partir de canoas de madeira com propulsão à motor de popa movido à gasolina. Os dados levantados mostram, ainda, que as espécies que tiveram maior rendimento anual em peso comercializado foram a sardinha (*Sardinella brasiliensis*), a tainha (*Mugil sp*) e o aratu (*Goniopsis cruentata*) com 704 kg, 672 kg e 350 kg, respectivamente. Já entre as comunidades, foi identificado um maior rendimento em termos de Captura Por Unidade de Esforço – CPUE, na Ilha da Barreta (0,77 kg/hora/homem) e Jaqueiral (0,71 kg/hora/homem). Em contraponto a isto, a comunidade da Ilha da Pescaria, foi a que obteve menor rendimento, em termos de CPUE (0,09 kg/hora/homem). A análise da variação mensal de captura, demonstrou uniformidade desta entre as comunidades de Rio do Campo, Ilha do Timbuca e Ilha da Pescaria, e variações significativas nas comunidades de Jaqueiral, onde ocorreu uma captura crescente de outubro 2017 para janeiro 2018, decrescendo até julho 2018, e na Ilha da Barreta, onde as capturas foram elevadas nos meses de julho e setembro 2018 e uniforme nos demais meses. O presente estudo demonstra que apesar de sua importância socioeconômica, a pesca artesanal apresenta baixo rendimento nas comunidades do Canal do Serinhaém. Estes resultados inéditos do monitoramento da pesca dessas comunidades serão fundamentais futuramente para o planejamento dessa atividade e melhoria da qualidade de vida das famílias de pescadores.

PALAVRAS CHAVE: Desembarque pesqueiro, Captura pescado, Esforço de pesca, Rendimento de pesca, CPUE, Baía de Camamu.

ABSTRACT:

In the Serinhaém Canal, Camamu Bay, State of Bahia, Brazil, artisanal fishing has great economic and social relevance for local fishing communities. The lack of information on the fishing activity of these communities, coupled with the inadequate management of fishery resources, is an obstacle to maintaining the renewable nature of this resource and improving the quality of life of fishermen. The main objective of this work was to monitor, for the first time, landings of seafood caught in the communities of Jaqueiral, Barreta Island, Pescaria Island, Rio do Campo and Timbuca Island. For this purpose, a total of 480 questionnaires were applied on-site during the landing of seafood twice a week for a full year, between October 2017 and September 2018. The results confirm that artisanal fishing in the Serinhaém Canal is exercised individually or in pairs, with simple fishing gears (gillnets or manzuá-type traps), operating mainly from gas-powered outboard-powered wooden canoes. The surveyed data also show that the species that had the highest annual weight yield commercialized were sardines (*Sardinella brasiliensis*), mullet (*Mugil sp*) and aratu (*Goniopsis cruentata*) with 704 kg, 672 kg and 350 kg, respectively. Among the communities, a higher yield was identified in terms of Catch Per Effort Unit - CPUE, in Barreta Island (0.77 kg / hour / man) and Jaqueiral (0.71 kg / hour / man). In contrast, the community of Ilha da Pescaria was the one with the lowest yield in terms of CPUE (0.09 kg / hour / man). The analysis of the monthly capture variation showed its uniformity among the communities of Rio do Campo, Timbuca Island and Pescaria Island, and significant variations in the Jaqueiral, where there was an increasing catch from October 2017 to January 2018, decreasing until July 2018, and in Barreta Island, where catches were high in July and September 2018 and uniform in the other months. The present study demonstrates that despite its socioeconomic importance, artisanal fishing presents low income in the communities of Canal do Serinhaém. The hereby original results will be fundamental in the future for planning this activity and improving the quality of life of fishing families.

KEYWORDS: Fisheries landing, Catch fishing effort, fishing yield, CPUE, Camamu Bay.

4.1 INTRODUÇÃO

A pesca artesanal pode ser definida de várias formas. Numa abordagem sociológica, a pesca artesanal no Brasil, caracteriza-se por uma pequena produção mercantil, realizada dentro das unidades familiares ou de vizinhança, constituindo inúmeras comunidades de pequenos pescadores, que combinam a agricultura e a pesca (Diegues, 1983). De acordo com o mesmo autor, os pequenos pescadores são donos de seus instrumentos de produção e de uma bagagem considerável de conhecimentos empíricos sobre as condições físicas e o ciclo de vida dos organismos aquáticos. Seguindo este prisma, a pesca artesanal pode ser exercida buscando a subsistência e comercialização, utilizando tecnologia simples, com embarcações a vela e apetrechos de pesca, confeccionados em geral pelos próprios pescadores (Furtado, 1981). Já do ponto de vista legal, considera-se como sendo atividade pesqueira artesanal, os trabalhos de confecção e de reparos de artes e apetrechos de pesca, os reparos realizados em embarcações de pequeno porte e o processamento do produto da pesca artesanal (Lei Federal do Brasil nº 11.959/2009).

Até há década de 1930, a atividade pesqueira no Brasil era representada pela pequena produção mercantil, observando-se a partir daí o avanço da pesca comercial (Diegues, 1983). Atualmente, a pesca artesanal ainda ocupa lugar importante no mercado pesqueiro, apesar de inúmeras dificuldades, tais como ausência de categorização, acesso a crédito facilitado e programas públicos de apoio (Oliveira & Silva, 2012). Na região Nordeste do Brasil, por exemplo, apesar de sua predominância, esse tipo de pesca vem experimentando declínios nas séries históricas de desembarques, devido à exploração desenvolvida de modo caótico (Lessa et al., 2009). Um olhar mais aprofundado, demonstra que no cenário nacional, a produção da pesca artesanal passou de 35% da produção de pescado marinho em 1980, para mais da metade (52,5%) em 2002; nesse ano estimou-se também, que mais da metade do pescado consumido no Brasil era oriundo da pesca artesanal. Já o Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA apontou uma produção de 1,4 milhões de toneladas em 2011 em seu último relatório oficial, sendo 803 mil advindo da

pesca (Vasconcellos et al., 2007; MPA, 2013). O que fortalece a afirmativa de que historicamente, no litoral baiano, a produção pesqueira marinha extrativa é oriunda predominantemente ou exclusivamente da pesca artesanal (Soares et al., 2009). Já no Baixo Sul da Bahia, onde estão inseridos os polos pesqueiros de Valença, Taperoá, Ituberá e Camamu, a pesca artesanal é, conjuntamente com a agricultura, o principal meio de vida de cerca de 14 mil pescadores e marisqueiras, distribuídos em cem (100) comunidades (Walter et al., 2011).

A Baía de Camamu possui lugar de importância na região do Baixo Sul da Bahia, devido à existência de seu estuário conservado, o que forma um complexo e raro sistema hidrográfico que recebe contribuição de muitos rios, principalmente os rios Serinhaém, Orojó e Marau (Rocha, 2016). Entretanto, a ausência de estudos sobre a pesca artesanal, principalmente no canal do rio Serinhaém, favorece a perpetuidade de um ambiente de dificuldades e pobreza, devido às baixas capturas, e pela ausência de programas e projetos, que ampliem as alternativas de trabalho e renda das comunidades locais de pescadores. Além disso, nesta região não é percebida a presença de ações ou políticas públicas que favoreçam o estabelecimento da gestão de recursos pesqueiros. Efetivamente, a única política pública evidente nessas comunidades é a transferência de renda do Governo Federal aos pescadores, por meio de benefícios sociais. Sendo que os principais benefícios estão relacionados ao defeso de pesca de algumas espécies e à aposentadoria dos pescadores idosos. Aposentam-se as mulheres aos 55 anos e os homens aos 60 anos de idade (Lei Federal do Brasil nº 11.718/2008).

Fortalecendo a corrente negativa do vazio de informações, chama à atenção, o fato do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, não possuir em suas páginas oficiais, levantamento e dados sobre a pesca artesanal. Concretamente, esta é uma realidade das mais preocupantes, uma vez que é o IBGE, a instituição brasileira responsável por produzir e fornecer dados associados a índices conjunturais, estatísticas populacionais, econômicas, geocientíficas e outras. Do ponto de vista das competências desta instituição, deveriam existir em sua página oficial (IBGE, 2019), informações sobre o setor da pesca, tais como: volume de captura, quantidade de embarcações existentes, economia produzida ou associada, entre outros dados imprescindíveis para o conhecimento socioeconômico da realidade do setor da pesca e das comunidades pesqueiras.

Ao vislumbrar um vazio de dados durante a busca de informações sobre o setor de pesca artesanal no Canal do Serinhaém da Baía de Camamu é importante que se traga à luz a necessidade da investigação pesqueira, de sua base científica e da adequada gestão dos recursos pesqueiros. Tais informações científicas devem subsidiar a gestão dos recursos pesqueiros, com o objetivo de obter o melhor aproveitamento possível desses recursos em benefício das comunidades, ou seja, a conservação em longo prazo em detrimento dos rendimentos excessivos em curto prazo (Saetersdal, 1984). Nesta ótica, o conhecimento sobre as comunidades de pesca artesanal e da sua atividade pesqueira são essenciais à exploração racional e sustentável dos recursos. Principalmente pelo fato de que o pescador artesanal interage com o ambiente e percebe os fatores que o regem (Oliveira & Silva, 2012), armazenando um grande número de informações, só acessíveis a quem vive diariamente da atividade (Netto et al., 2002).

A iniciativa de desenvolver este estudo inédito, através do monitoramento do desembarque da pesca artesanal das comunidades do canal do Serinhaém, é fruto da oportunidade que se observou diante da carência de informações nas comunidades de Jaqueiral, Ilha da Barreta, Ilha da Pescaria, Rio do Campo e Ilha do Timbuca. Durante a definição das estratégias a serem empregadas neste estudo, foi observado que nas várias técnicas de avaliação de estoque existentes, tem-se utilizado dados obtidos do monitoramento da pesca comercial, dentre eles destaca-se a captura e o esforço de pesca, usualmente referidos como Captura Por Unidade de Esforço – CPUE (Mourato, 2007). Este conceito vem sendo citado há muito tempo (Garstang, 1900; Baranov, 1918; Mourato, 2007). A CPUE é amplamente utilizada como índice de abundância relativa dos recursos pesqueiros (Freon & Misund, 1999; Camargo et al., 2001; Gatica & Hernandez, 2003). Isso parte do pressuposto de que a abundância relativa de um estoque pode ser estimada a partir do conhecimento da captura e do esforço de pesca a que um recurso está submetido em uma dada área e período (Mourato, 2007).

Este tipo de levantamento pode ser medido de diferentes formas em função das artes de pesca utilizadas: número de pescadores por dias efetivos de pesca (Sparre & Venema, 1992; Hinton & Maunder, 2004; Maunder & Punt, 2004; Gonçalves et al., 2008; Alcântara et al., 2015), relação entre número de dias de pesca por viagem de cada embarcação; número de pescadores na tripulação pelo número de dias de pesca; e dia de pesca efetivo de uma embarcação (Petrere, 1978; Campos et al., 1998; Campos, 2007;

Cardoso et al., 2007). Como exemplo, e no Brasil, existem trabalhos com utilização da CPUE para estimar a captura do bonito da costa brasileira (Campos et al., 1998), na avaliação do desembarque pesqueiro na Amazônia (Gonçalves et al., 2008; Alcântara et al., 2015), e para avaliar a dinâmica das frotas pesqueiras no nordeste, incluindo a pesca artesanal (Lessa et al., 2009).

A estimativa de rendimento pesqueiro por meio da CPUE tem caráter inédito nas comunidades do Canal do Serinhaém, o que atribui relevante importância ao presente estudo. Assim, levando em consideração a lacuna por falta de informações, o presente estudo buscou levantar informações necessárias para avaliar a captura e o esforço de pesca realizada por cinco comunidades de pescadores artesanais, localizadas no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil.

4.2 MATERIAL E MÉTODOS

4.2.1 Área de estudo

A área em que foi realizado este estudo, foi a Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil. Este acidente geográfico é composto por um complexo estuário localizado no Baixo Sul do Estado da Bahia, Brasil (SEI, 2000 b). Destaca-se por ser a segunda maior baía do Estado e a terceira maior do Brasil. Essa baía é banhada pelas bacias hidrográficas dos rios Serinhaém (ao norte), do rios Igrapiúna e Orojó (na parte central) e do rio Serra (ao sul). O ponto focal do estudo, foi a parte norte, especificamente o canal do rio Serinhaém, onde foram identificadas cinco comunidades de pescadores, que exercem a pesca artesanal, sendo elas: Jaqueiral, Rio do Campo, Ilha da Pescaria, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca.

As referidas comunidades estão localizadas em dois municípios distintos, sendo as duas primeiras pertencentes ao município de Ituberá, o qual possui uma área territorial de aproximadamente 415,428 km² e população estimada de 28.457 habitantes, e as três últimas pertencentes ao município de Igrapiúna, este com área territorial aproximadamente de 591,312 km² e população estimada de 13.367 habitantes (IBGE, 2018).

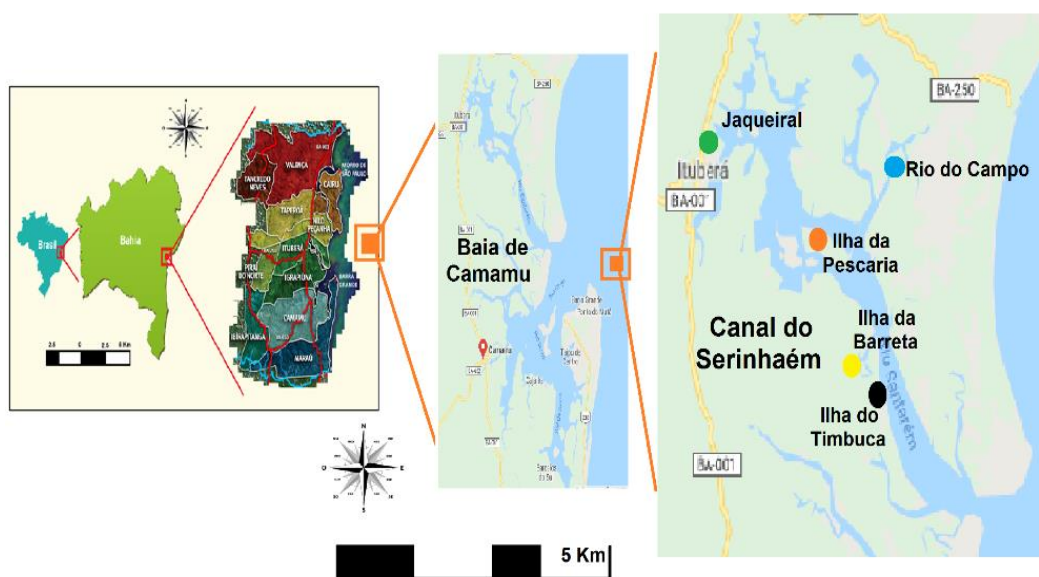


Figura – 4.1: Localização das comunidades estudadas, no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil.
Fonte: Cunha, 2018.

4.2.2 Recolha de material

Antes da coleta de dados propriamente dita, foram realizadas visitas informais às comunidades, visando estabelecer contato prévio com os pescadores, esclarecer o propósito do trabalho a ser realizado, identificar os locais de desembarque e obter dos pescadores o consentimento para acompanhamento dos desembarques de pesca e a aplicação dos questionários. Após esta etapa, visando uma melhor padronização dos dados coletados, em função do período de amostragem, optou-se por utilizar 12 meses de coleta, entre os meses de outubro de 2017 a setembro de 2018. A coleta das informações de desembarque foi realizada por meio de questionários semiestruturados, aplicados nos principais portos das comunidades, sendo estes apontados previamente pelos próprios pescadores locais. Durante este período, foram aplicados 96 questionários em cada uma das cinco comunidades, sendo dois questionários por semana, oito a cada mês, resultando num espaço amostral de 480 desembarques monitorados ($n= 480$).

Na construção dos questionários priorizou-se a obtenção de informações referentes ao volume de pescado obtido, espécies capturadas, artes de pesca utilizadas e esforço de captura, gerando dados do conhecimento empírico da realidade local (Tabela 4.1).

Tabela – 4.1: Informações coletadas constantes em 480 questionários aplicados nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil.

Dados de Pesca
Tipo de embarcação
Tipo de propulsão
Tempo (horas) despendido com a pesca
Período do dia que ocorreu a pesca
Condições climáticas
Número de embarcações que participaram da pesca
Número de pescadores por embarcação
Apetrecho de pesca utilizado
Dados de Captura
Captura
Número de identificação do desembarque
Espécie capturada
Número de indivíduos pescados por classe de tamanho
Comprimento dos indivíduos pescados por classe de tamanho
Peso dos indivíduos pescados por classe de tamanho
Peso total nas classes de tamanho
Peso líquido (kg)
Valor por unidade de peso (R\$/kg)
Valor final apurado (R\$)
Descarte
Espécie descartada
Quantidade (nº)
Motivo do descarte

As informações obtidas nos 480 questionários referentes à pesca e consequente captura do pescado foram compiladas e organizadas em tabelas de frequência, construídas em planilha eletrônica e posteriormente analisados com recurso à estatística descritiva. Com vista a subsidiar outras ações futuras, também foi criada memória fotográfica das atividades em campo e registro fotográfico das espécies capturadas. No que diz respeito ao conjunto de dados gerados pelos questionários, os mesmos foram organizados e

sumarizados, levando em conta o esforço de pesca (estratégias de deslocamento, força de trabalho e tipos de apetrechos) e à captura (espécies capturadas, peso líquido comercializado e o valor monetário apurado).

Considerando o fato da existência de preferências por parte das diferentes comunidades pela utilização deste ou daquele artefato de pesca, conseqüentemente o tipo de pescado capturado reflete-se pelas mesmas comunidades. Por conveniência, foi analisado especificamente um único tipo de artefato de pesca por cada comunidade, justamente o que apresentou maior utilização por estas.

Assumiu-se, no presente trabalho, que o rendimento de pesca dado pela CPUE, seria melhor estimado com o uso das variáveis horas/homem (Mendonça et al., 2013) e peso líquido comercializado (Alcântara et al., 2015). Em razão da CPUE ser amplamente utilizada como índice de abundância relativa para muitos recursos pesqueiros no mundo (Freon & Misund, 1999; Camargo et al., 2001; Gatica & Hernandez, 2003), decidiu-se utilizá-la para avaliar os recursos pesqueiros das comunidades do Canal do Serinhaém.

Dentre as variáveis existentes no conjunto de dados, foi feita a seleção das mais adequadas para estimar a CPUE em cada comunidade. As variáveis de interesse selecionadas para cada comunidade foram: espécie capturada, número de exemplares capturados, peso líquido comercializado, valor comercial unitário, valor final apurado, tempo (horas) despendido com a captura e número de pescadores envolvidos na captura.

4.3 RESULTADOS

O monitoramento dos desembarques da pesca artesanal realizado no Canal do Serinhaém através da aplicação de 480 questionários identificou 7 principais espécies nos desembarques, com mais de dois mil (2.000) kg comercializados, que renderam globalmente mais de R\$ 27.000 aos pescadores das cinco comunidades. Além dos dados relativos à captura, também foram obtidas informações sobre tipo de embarcação utilizada, estratégia de pesca, condições ambientais e esforço de pesca. Os dados testemunham que existe em cada comunidade envolvida no estudo, uma preferência pela utilização de um tipo específico de artefato de pesca, muito embora também façam uso de outros tipos de artefatos em suas jornadas diárias de trabalho. A comunidade de Jaqueiral, por exemplo, tem uma maior tendência a utilização da rede de emalhe, já as

comunidades de Ilha do Pescaria e Rio do Campo, usam preferencialmente armadilhas, a comunidade da Ilha do Timbuca tem maior disposição para rede de camarão e a Ilha da Barreta apresentou três como principais, a rede de emalhe, o manzuá e a pesca de linha de mão.

A Tabela 4.2 apresenta resumo dos dados de captura obtidos pela aplicação dos questionários nas cinco comunidades.

Tabela – 4.2: Resumo de dados de captura realizada nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

Comunidade	Espécie	Nº de desembarques	Unidades capturadas	Peso Líquido Comercializado (kg)	Média de Peso Líquido Comercializado (kg)/ desembarque	Valor Final Apurado (R\$)	Média do Valor Final Apurado (R\$) por desembarque
Ilha da Barreta	Aratu	20	4800	49,230	2,462	1.010,21	50,51
	Carapeba	6	89	7,570	1,262	151,30	25,22
	Sardinha	8	2130	277,350	34,669	1.386,75	173,34
	Siri	27	731	27,740	1,027	569,68	21,10
	Tainha	13	532	144,320	11,102	2.164,80	166,52
	Vermelho	22	569	71,470	3,249	1.429,40	64,97
Ilha da Pescaria	Siri	96	2104	69,540	0,724	1.422,24	14,82
Jaqueiral	Sardinha	15	3130	406,900	27,127	2.034,50	135,63
	Tainha	81	1625	451,470	5,574	6.772,05	83,61
Rio do Campo	Aratu	96	28765	300,255	3,128	6.147,14	64,03
Ilha do Timbuca	Camarão	96	25600	203,795	2,123	4.075,90	42,46

O recurso haliêutico explotado não foi muito diversificado. Como pode ser observado na Tabela 4.2 foram identificadas setes espécies principais nos desembarques feitos nas cinco comunidades estudadas: aratu (*Goniopsis cruentata*), camarão (*Farfantepenaeus paulensis*), carapeba (*Diapterus sp*), sardinha (*Sardinella brasiliensis*), siri (*Callinectes spp*), tainha (*Mugil sp*) e vermelho (*Lutjanus spp*).

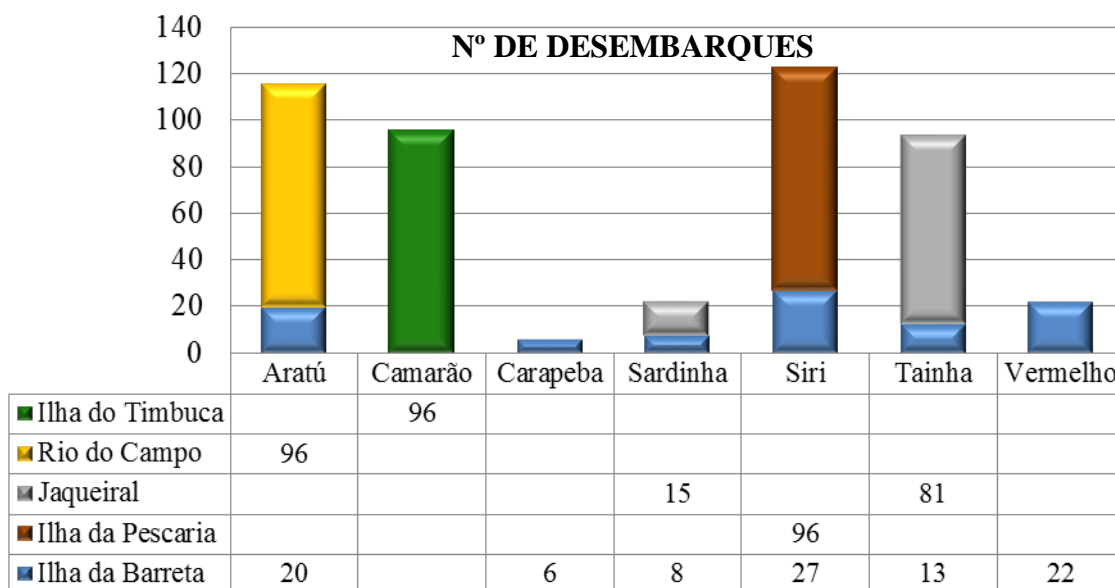


Figura – 4.2: Composição do recurso haliêutico explorado nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

As espécies com maior ocorrência nos desembarques foram siri, aratu, camarão e tainha. Carapeba, vermelho e sardinha foram espécies que ocorreram em menor número de desembarques. Observa-se que os pescadores artesanais do Canal do Serinhaém exploram o recurso haliêutico com preferência de captura por determinada espécie, com exceção das comunidades da Ilha da Barreta e do Jaqueiral que exploraram seis (6) e duas (2) espécies, respectivamente.

Em termos quantitativos, observou-se que sardinha, tainha e aratu foram as espécies que apresentaram maior rendimento em peso comercializado. Já carapeba, siri e vermelho tiveram menor peso comercializado entre as espécies capturadas (Figura 4.3).

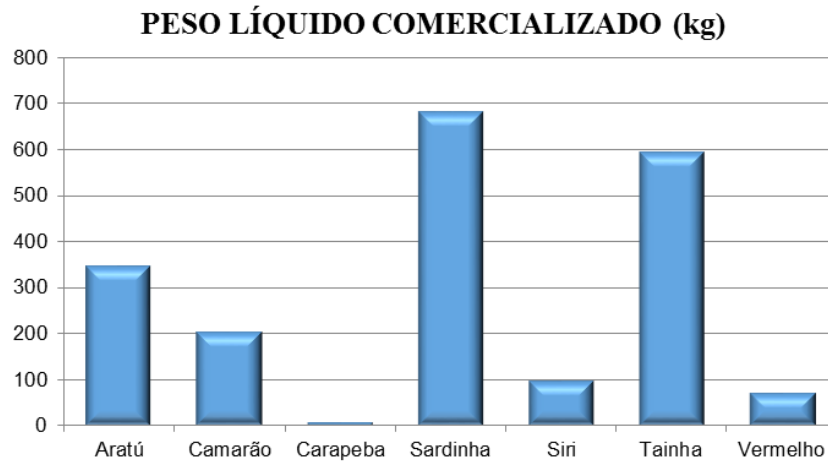


Figura - 4.3: Quantitativo do recurso haliêutico explotado nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

Quando observados de forma conjunta e por estação do ano, os resultados do desembarque da pesca realizados pelas comunidades do Canal do Serinhaém, deixa claro que os volumes de captura não apresentam diferenças significativas entre os períodos dos meses mais quente e os mais frios (Figura 4.4). Entretanto, mesmo sem números expressivos, a captura da sardinha (*Sardinella brasiliensis*) e da tainha (*Mugil sp*) foi melhor na estação fria. E o vermelho (*Lutjanus spp*), camarão (*Farfantepenaeus paulensis*) e siri (*Callinectes spp*) tiveram melhores resultados de captura na estação quente.

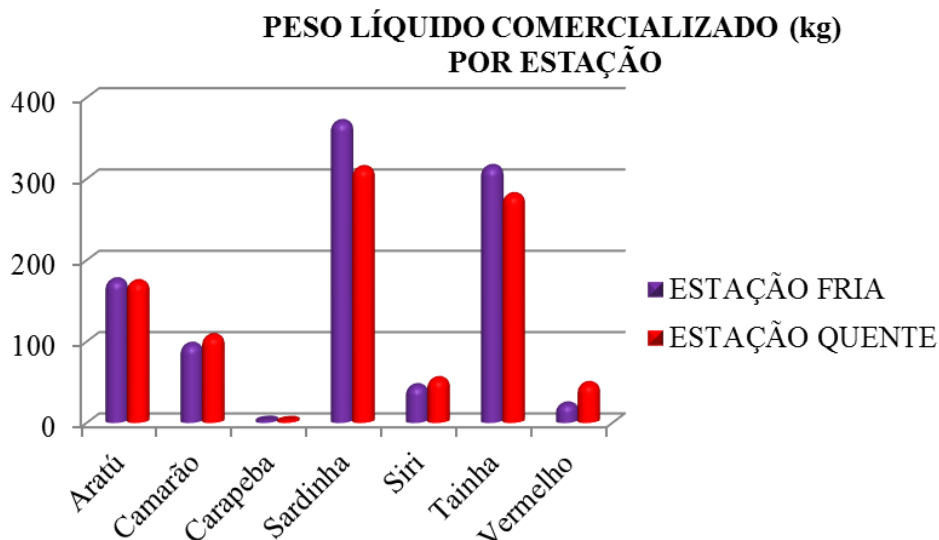


Figura - 4.4: Quantitativo do recurso haliêutico explotado por estação do ano nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

Analisando os resultados de captura entre as comunidades do Canal do Serinhaém (Figura 4.2), observou-se que as comunidades do Jaqueiral (pesca de sardinha e tainha) e da Ilha da Barreta (pesca diversificada) obtiveram maior rendimento em termos de peso de pescado comercializado (Figura 4.5), enquanto as comunidades da Ilha da Pescaria (captura de siri) e Ilha do Timbuca (pesca do camarão) foram as que obtiveram os menores volume de peso do pescado comercializado (Figura 4.5).

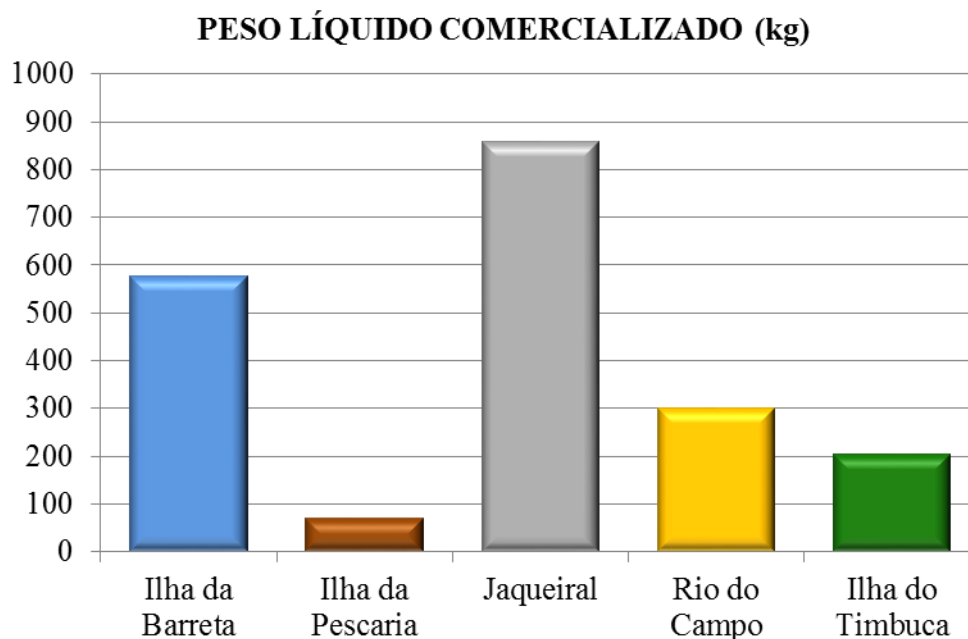


Figura – 4.5: Rendimento da captura de pescado em peso líquido comercializado nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

Os resultados relativamente ao rendimento financeiro obtido (valor final apurado em reais) mostraram ainda que tainha, aratu e camarão ofereceram maior ganho em valor final comercializado. Analisados os dados obtidos na comunidade do Jaqueiral, estes apresentaram um ganho de mais de oito mil reais anuais (R\$ 8.000,00) com a comercialização de tainha e sardinha. Já os da comunidade da Ilha da Barreta geraram mais de sete mil reais (R\$ 7.000,00) com a captura diversificada (Figura 4.6).

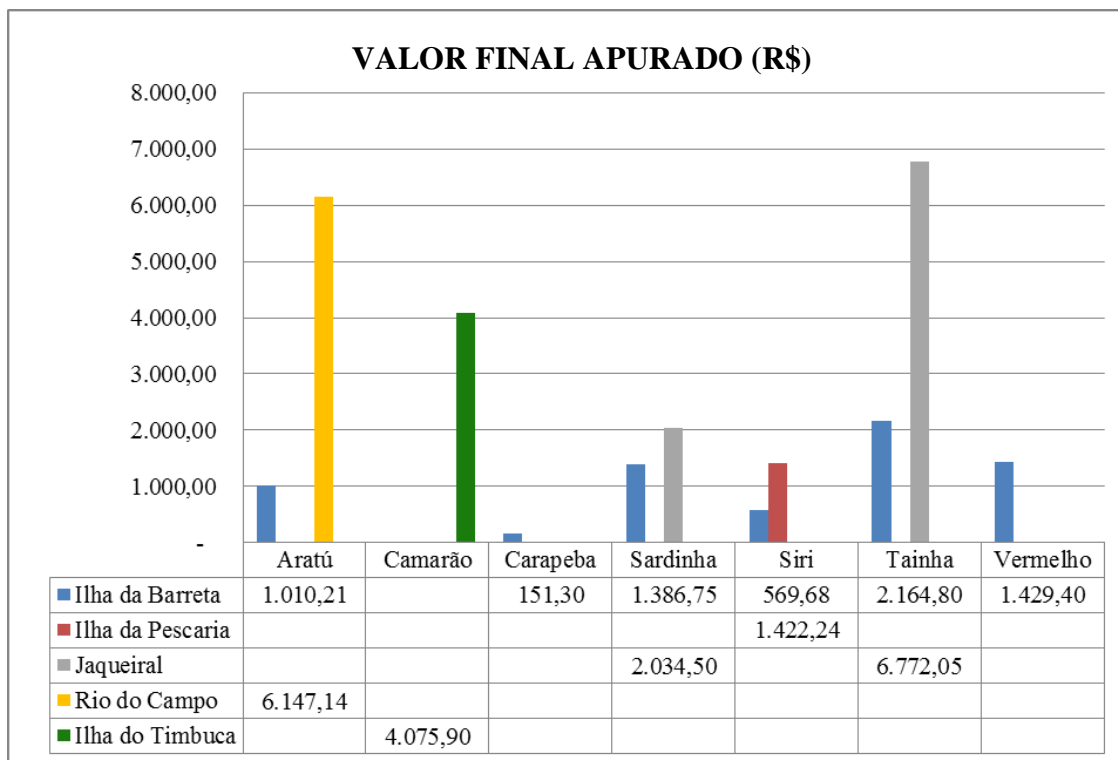


Figura – 4.6: Rendimento financeiro da exploração nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

Em termos de estratégia de pesca, observou-se que a maioria dos pescadores (58%) utilizam a canoa de madeira com motor de popa. O artefato de pesca do tipo manzuá (armadilha) foi o instrumento de captura mais utilizado em relação aos demais apetrechos. A forma mais comum de pesca é de uma embarcação com somente um pescador (55%). Os resultados gerais das estratégias de pesca podem ser observados a seguir (Figura 4.7).

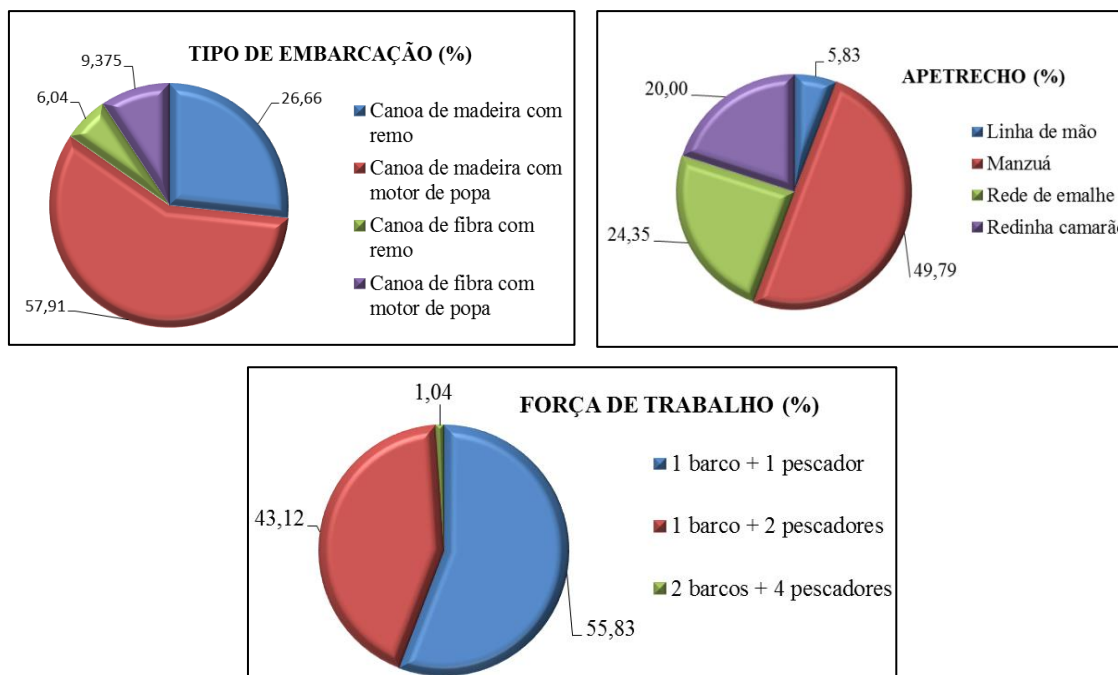


Figura – 4.7: Comparação das estratégias de pesca utilizadas nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

A Figura 4.8, demonstra que os pescadores artesanais do Canal do Serinhaém, buscam desenvolver suas atividades associadas ou tendo como orientação, as condições climáticas favoráveis à pesca, como pode ser visto na representação dos gráficos gerados a partir das informações obtidas ao longo dos desembarques monitorados.

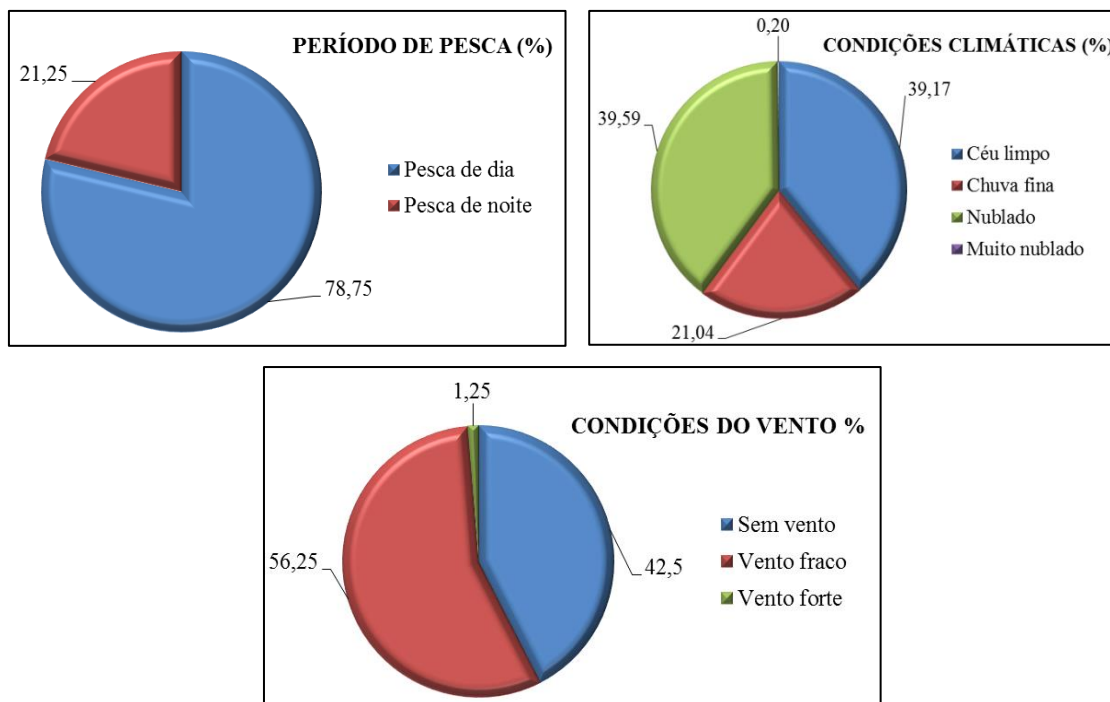


Figura – 4.8: Condições ambientais durante a pesca artesanal realizada nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

Os desembarques registrados somaram uma produtividade de 2.159 kg nas cinco comunidades, ao longo de 12 meses. Esse pescado gerou R\$ 29.488,00 em valor nominal. Os resultados de produtividade mostram que as comunidades da Ilha da Barreta (pesca diversificada) e do Jaqueiral (sardinha e tainha) obtiveram maior sucesso do que as demais comunidades, fato também identificado na remuneração. Os resultados de captura destacam a baixa produtividade da comunidade da Ilha da Pescaria em comparação com as demais.

Também os resultados da captura, representada pelo peso líquido comercializado, confirmam o baixo rendimento de pesca na comunidade Ilha da Pescaria e mostram também que as comunidade da Ilha da Barreta e Jaqueiral se destacam com capturas mais eficientes.

O esforço de pesca, expresso no presente trabalho pelas horas trabalhadas por homem no evento de pesca (Tabela 4.3), mostraram que além de baixo rendimento em peso de peixes comercializados, a comunidade da Ilha da Pescaria, apresentou um esforço alto se comparado com as demais comunidades que comercializaram maior peso de pescado.

Tabela – 4.3: Esforço despendido para pesca nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

Comunidade	Horas de pesca	Nº de homens	Esforço (horas/homem)
Ilha da Barreta	630	116	750
Ilha da Pescaria	768	96	768
Jaqueiral	576	202	1212
Rio do Campo	576	96	576
Ilha do Timbuca	384	192	768

Analisados conjuntamente, a captura e o esforço ilustram bem a especificidade de cada comunidade em relação ao recurso pesqueiro e ajudam a entender a dinâmica da pesca local (Figura 4.9: A, B, C, D, E, F, G). A comunidade do Jaqueiral despendeu maior esforço (1.212 horas/homem) e comercializou maior peso de pescado (858,37 kg). Destaca-se mais uma vez que a comunidade da Ilha da Pescaria apresentou um esforço similar às comunidades de Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca, sem no entanto traduzi-lo em ganho de pescado comercializado.

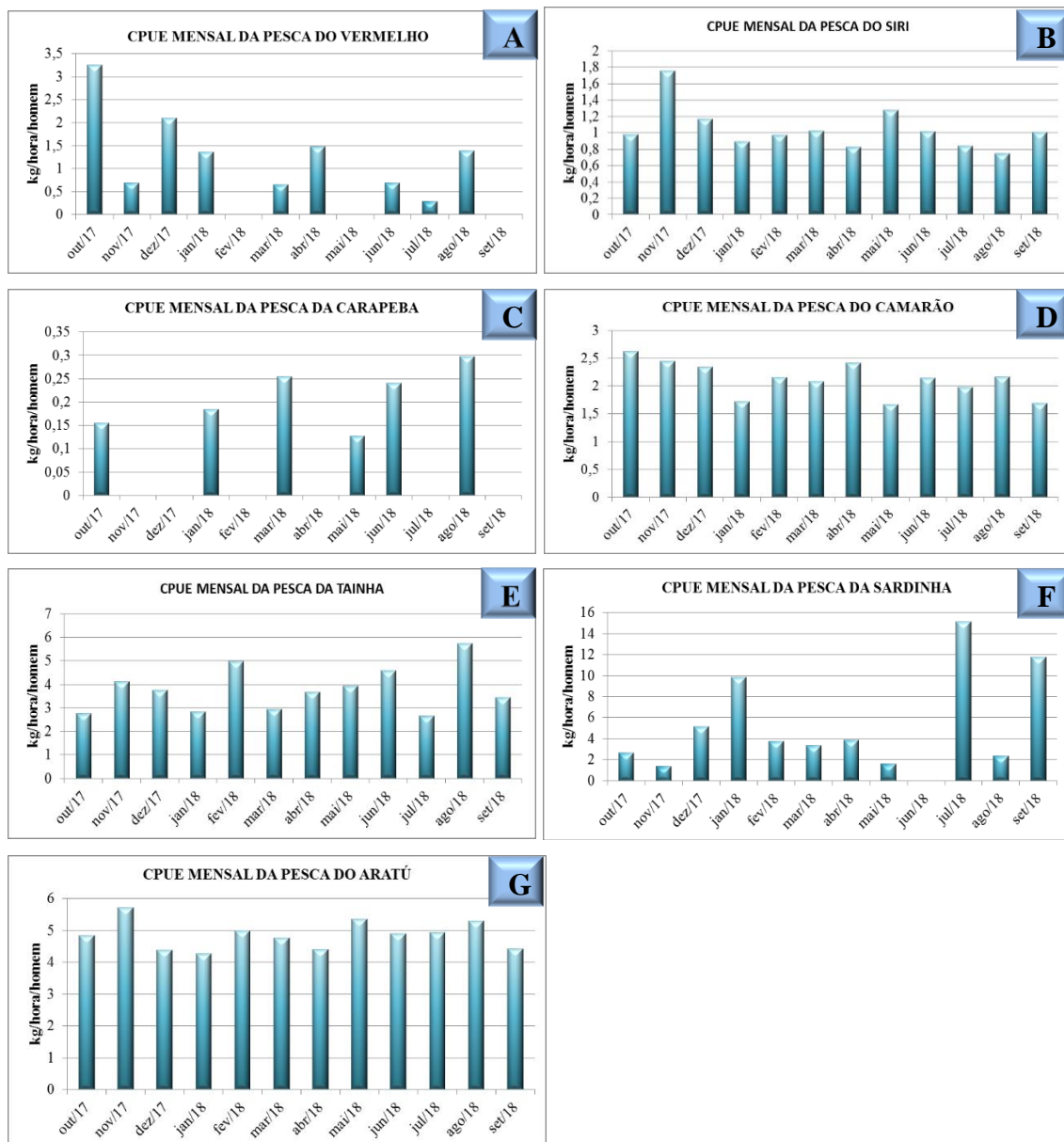


Figura – 4.9 (A, B, C, D, E, F,G): Captura e esforço na pescaria artesanal realizadas nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018), representadas graficamente em A-vermelho; B-siri; C-carapeba; D-camarão; E-tainha; F-sardinha; G-aratú.

Os resultados de Captura por Unidade de Esforço (CPUE), contido na Tabela 4.4 reforçam o baixo rendimento da pesca realizada pela comunidade da Ilha da Pescaria. Em contraposição, esses dados mostram que a comunidade da Ilha da Barreta obteve um maior rendimento de pesca em comparação com as demais comunidades, mesmo despendendo esforço menor. Na representação da variação da média mensal da CPUE

por comunidade pode ser visualizada uma quase uniformidade com poucas variações entre a CPUE mensais nas comunidades de Rio do Campo, Ilha do Timbuca e Ilha da Pescaria. Entretanto, é perceptível a ocorrência de variações significativas nas comunidades de Jaqueiral e Ilha da Barreta, sendo que na comunidade de Jaqueiral, ocorreu uma variação crescente de outubro 2017 para janeiro 2018, voltando a decrescer até julho 2018. Já na comunidade da Ilha da Barreta, os meses de julho e setembro 2018 apresentaram alta variação aos demais meses, onde é clara a quase uniformidade dos dados. (Figura 4.10 A, B, C, D, E).

Tabela – 4.4: Rendimento da pesca artesanal realizadas nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

Comunidade	Σcaptura (kg)	Σesforço (horas/homem)	CPUE (kg/horas/homem)
Ilha da Barreta	577,67	750	0,77
Ilha da Pescaria	69,54	768	0,09
Jaqueiral	858,37	1212	0,70
Rio do Campo	300,22	576	0,52
Ilha do Timbuca	203,79	768	0,26

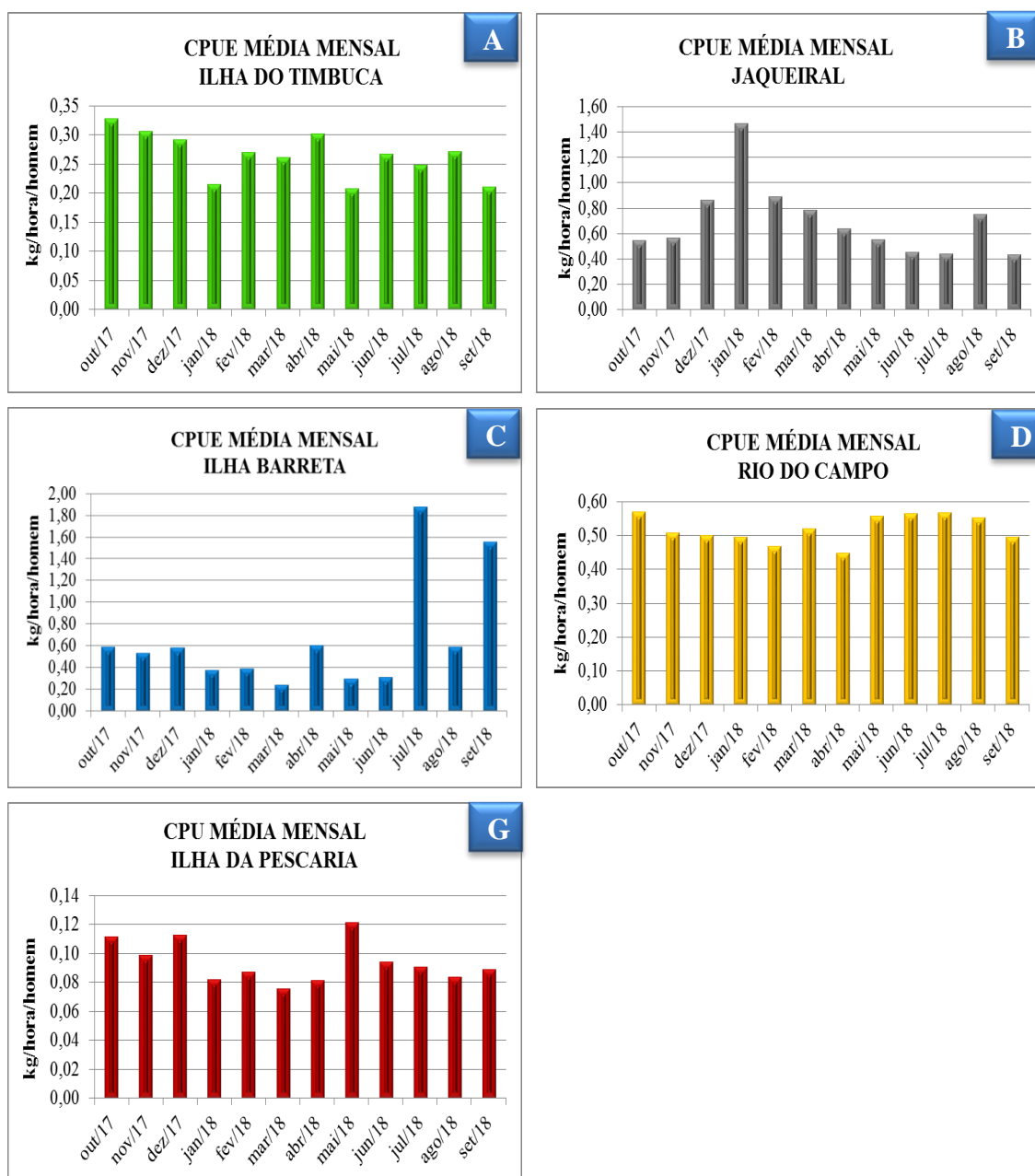


Figura – 4.10 (A, B, C, D, E): Captura Por Unidade de Esforço média mensal, das comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018), representadas graficamente em A-Ilha do Timbuca; B-Jaqueiral; C-Ilha da Barreta; D-Rio do Campo; E-Ilha da Pescaria.

Como descrito anteriormente, os desembarques registrados somaram uma produtividade de 2.159 kg nas cinco comunidades ao longo de 12 meses. Adicionalmente se observados os mesmos desembarques tendo como referência os meses mais quentes do ano (outubro a março) e os meses mais frios (abril a setembro), verifica-se que foi no período mais frio, que foi obtida a melhor produtividade geral (Figura 4.11). Foi ainda observada uma maior variação dos resultados entre as estações, nas comunidades de Jaqueiral e ilha da Barreta, com melhores capturas no período do verão e do inverno, respectivamente.

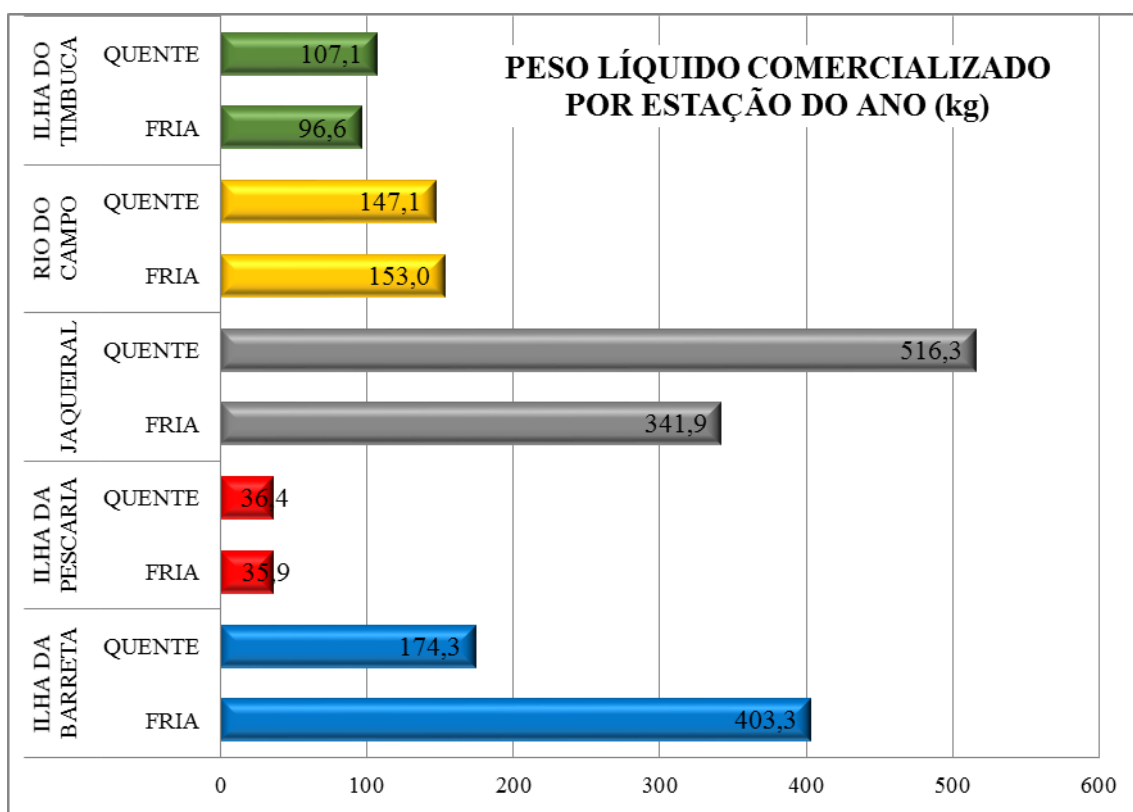


Figura – 4.11: Quantitativo do recurso haliêutico explorado por estações fria e quente, nas comunidades de pesca artesanal no Canal do Serinhaém, Baía de Camamu, Bahia, Brasil, durante um ano de faina (outubro 2017 a setembro de 2018).

4.4 DISCUSSÃO

Investigar a produtividade da pesca artesanal sob o prisma da captura seletiva e das diferentes estratégias de captura, pode auxiliar na mensuração do sucesso adaptativo das populações que se dedicam a esta atividade (Netto et al., 2002). Os dados obtidos com

este estudo são assim fundamentais para o planejamento de políticas públicas voltadas para o setor da pesca artesanal.

Foi possível verificar, no presente estudo, a existência de uma especialização de cada comunidade num nicho de pescado. Somente a comunidade da Ilha da Barreta apresentou um nicho diversificado de exploração. Em virtude da preferência pela captura de determinada espécie em detrimento das demais, conseqüentemente os artefatos de pesca utilizados são específicos para cada comunidade.

Além disso, os levantamentos de desembarque demonstraram que existe por parte das comunidades de pescadores artesanais da Baía de Camamu, uma maior predominância quanto ao tipo de embarcação utilizado, sendo as canoas de madeira e canoas de fibra, as mais utilizadas durante a prática da pesca. Estes dados são parecidos aos obtidos em estudo similar realizado no município de Juruá no Estado da Amazônia, no qual se demonstra que 92 % dos pescadores utilizam canoas simples (Alcântara et al., 2015). Associada à preferência pela utilização de canoas, ainda se agrega uma maior tendência à utilização do motor de popa movido a gasolina, como a principal forma de propulsão utilizada. Outra observação de destaque refere-se à execução da pesca, visto que a maioria dos pescadores tem como opção a realização de suas tarefas de forma individualizada ou em dupla. Silva et al. (2009) observaram em estudo semelhante realizado no reservatório Billings - São Paulo, que a pesca era realizada com ajudantes em 81,1% dos casos. Ainda em nosso levantamento, verificou-se que as artes de pesca mais utilizadas foram a rede de emalhe e armadilha do tipo manzuá.

Os dados obtidos durante os desembarques, de forma individualizada por comunidade envolvida no levantamento, mostraram que algumas espécies são mais frequentemente capturadas a exemplo da tainha (*Mugil sp*), do aratu (*Goniopsis cruentata*) e do siri (*Callinectes spp*), sendo que as demais espécies, apesar de possuírem relevância econômica, são pescadas com menor frequência.

Comparando os resultados da captura de siri (*Callinectes spp*) entre as comunidades da Ilha da Barreta e da Ilha de Pescaria, observou-se que apesar de se utilizar uma estratégia de pesca semelhante, o rendimento da Ilha da Barreta foi maior, de onde se pode inferir que provavelmente o local de captura dos pescadores da Ilha da Barreta é mais produtivo do que o local de exploração da Ilha de Pescaria.

Na captura de aratu (*Goniopsis cruentata*), a Ilha da Barreta atingiu uma média de 2,462 kg comercializados por desembarque, enquanto a comunidade do Rio do Campo obteve uma média de 3,128 kg.

As comunidades da Ilha da Pescaria e da Ilha do Timbuca, que possuem maior preferência na captura de siri e camarão, respectivamente, apresentaram baixo rendimento, em peso líquido comercializado e em valor final apurado (R\$). A Ilha da Barreta capturou 27,5 kg de siri em 27 desembarques, enquanto os pescadores da Ilha da Pescaria capturaram 69,0 kg em 96 desembarques. A média de peso de siri comercializado por desembarque foi de 1,0 kg na Ilha da Barreta e de 0,7 kg na Ilha da Pescaria. Martins et al. (2013), em estudo semelhante realizado com pescadores artesanais na Barra do Rio, município de Tijucas do Estado de Santa Catarina – Brasil, afirmaram que os pescadores obtêm um retorno muito baixo de suas capturas. Já Mariano & Rosa (2010), declara que como consequência à diminuição da renda, os pescadores tendem a migrar para outras atividades, abandonando a pesca, ou acumulando funções como pedreiro, marceneiro, eletricista, dentre outras.

Alcântara et al. (2015) determinaram o esforço de pesca por meio do número de pescadores por dias de pesca. Gonçalves & Batista (2008) utilizaram o número efetivo de pescadores e o número efetivo de horas de pesca para determinar a unidade de esforço de pesca, verificando elevado grau de correlação ($r^2 = 0,503$) entre essas variáveis. Campos (2007), considerou ainda a captura (em kg), o desembarque, a arte de pesca, a comunidade e o mês para determinar o esforço de pesca em seu trabalho. As comparações diretas entre os estudos já realizados não é adequada, uma vez que os aparelhos de captura, bem como a forma de mesurar o esforços de pesca empregado são diferentes (Graça-Lopes et al., 2007). Todavia, evidenciam a existência de ações, realizadas por outros autores, com objetivos semelhantes, porém com horizontes amostrais distintos, sendo ambos voltados para a pesca artesanal.

O uso da CPUE como índice de abundância relativo depende do ajuste (remoção) do efeito de outros fatores não relacionados com a abundância na CPUE (por exemplo, eficiência do apetrecho de pesca), num procedimento denominado “padronização da CPUE”. O uso de CPUE “não padronizadas” nas avaliações de estoques pesqueiros vem sendo criticado por diversos autores (Garstang, 1900; Mourato, 2007), os quais definem

a eficiência de captura de uma embarcação de pesca como o “poder de pesca relativo” associado a uma “embarcação-padrão”.

Claramente, a ciência pesqueira clássica tem adotado com significativa frequência e de forma comum, o pressuposto que a abundância relativa de um estoque pode ser estimada a partir do conhecimento da captura e do esforço de pesca a que um dado recurso está submetido em um determinado período e espaço (Mourato, 2007). Desta forma, como verificado anteriormente, a captura por unidade de esforço - CPUE, tem sido amplamente utilizada em biologia pesqueira, sendo por isso indispensável em alguns modelos de avaliação de estoques (Hilborn & Walters, 1992; Sparre & Venema, 1992). Todavia, a CPUE pode sofrer variações se desconsiderados fatores como a dinâmica espacial e temporal, mudanças do tipo de artefato de pesca utilizado, entre outros fatores (Mourato, 2007). Estas questões nos remetem a possibilidade de considerar a ocorrência de variações em resultados obtidos a partir da adoção da CPUE. Este pressuposto, pode induzir a erros na interpretação de fatores relacionados a variação na eficiência da pesca, como sendo por exemplo as alterações da abundância de um determinado estoque. Assim, a CPUE, tem sido considerada importante quando se trata de levantamentos pesqueiros de pequena escala, como é o caso do presente estudo. Entretanto quando relacionada com a pesca de relevante importância econômica (e.g. pesca industrial), a mesma tem sido desestimulada (Gulland, 1974; Richards & Schnute, 1986; Quinn & Deriso, 1999; Salas & Gaertner, 2004; Mourato, 2007). Sendo assim, levando-se em consideração o fato deste levantamento oportunizar a produção de informações inéditas destas comunidades, no que se refere à pesca artesanal de pequena escala, adotou-se como estratégia o acompanhamento do desembarque da pesca artesanal por comunidade e em seus principais portos, com informações obtidas diretamente com os próprios pescadores, sendo acompanhados artefatos de pesca específicos por cada comunidade, com exceção da comunidade da Ilha da Barreta em que foi observado mais de um tipo de artefato. Verifique-se que neste mesmo estudo, além do volume desembarcado, ainda foi observado o tipo de embarcação utilizada, o número de pescadores envolvidos na pesca e o tempo utilizado na jornada de pesca.

4.5 CONCLUSÕES

Mesmo não interferindo de forma significativa para economia nacional, a pesca artesanal apresenta grande relevância econômica e social para comunidades de pescadores, embora os resultados obtidos no presente trabalho demonstrem que essa atividade vem sendo realizada de forma pouco rentável.

O que se observou no presente trabalho é que a captura nem sempre é proporcional ao esforço de pesca, vide caso da Ilha da Pescaria, em que se observa um elevado esforço de pesca com baixa conversão em captura do pescado. Esse resultado pode estar refletindo o estágio atual de desenvolvimento da pesca nas comunidades, visto que a grande maioria dos pescadores buscam complementar a sua renda com atividades laborais paralelas a pesca (Medeiros et al., 1997; Santos, 2005; Silva et al., 2007; Carvalho Jr. et al., 2009; Ribeiro et al., 2010), ou à escassez e declínio dos recursos pesqueiros (Lessa et al., 2009). Mesmo com a percepção da necessidade de se avaliar de forma mais detalhada e criteriosa do esforço de pesca destas comunidades, entendemos claramente que os dados obtidos, orientam e justificam fatores como a adoção por parte dos pescadores de atividades laborais paralelas a pesca, como estratégia de aumento dos seus rendimentos.

Entendemos ainda que as informações científicas devem subsidiar a gestão dos recursos pesqueiros, com o objetivo de obter o melhor aproveitamento possível desses recursos em benefício das comunidades, ou seja, a conservação dos recursos em longo prazo em detrimento dos rendimentos excessivos em curto prazo (Saetersdal, 1984).

É urgente a gestão dos recursos pesqueiros dessas comunidades visando o melhor aproveitamento possível dos recursos em prol dos pescadores, que resulta em aumento das captura, aumento do volume do produto comercializado e conseqüentemente, aumento da renda dessas famílias. Neste sentido, é preciso também construir caminhos de planejamento que possam inserir as comunidades nas discussões das estratégias a serem adotadas para se evitar a sobrepesca. Indiscutivelmente, esta ação se constitui na principal tarefa das entidades representativas do setor da pesca, visando a gestão e controle do regime de pesca regional.

É preciso enfatizar o fato do presente trabalho ser inédito nas comunidades estudadas, e de que este pode ser ponto de partida para a conservação dos recursos pesqueiros do Canal

do Serinhaém da Baía de Camamu, por meio do esclarecimento da atual realidade da pesca artesanal, bem como pela disponibilização de dados capazes de subsidiar o planejamento e diretrizes de políticas públicas voltadas para pesca artesanal desta região.

Indiscutivelmente, em uma região com tamanha escassez de informações do setor da pesca, o presente trabalho pode contribuir diretamente à construção de um programa de avaliação de estoques pesqueiros no Canal do Serinhaém, com uso de modelos quantitativo teóricos. Neste norte, entendemos que um desdobramento do presente trabalho pode ser a avaliação de outras unidades de esforço e seleção daquela mais conveniente para comunidades que exercem a pesca artesanal. O uso combinado de diferentes unidades de esforço cruzado com séries temporais de valores de CPUE para avaliar normalidade, permite inferir qual ou quais as unidades mais adequadas à análise estatística, conforme previamente proposto (Petrere Jr, 1978).

É notória a necessidade de gerar mecanismos que contribuam para a preservação da pesca artesanal nesta região. Além disto, os poderes públicos, devem realizar uma reavaliação dos caminhos que estão sendo traçados ao longo dos últimos anos no Brasil, no que se refere à pesca e ao pescador, haja visto que os mesmos são cadastrados pelas instituições censitárias oficiais como agricultores e não como pescadores. Mesmo os benefícios sociais existentes precisam ser melhor analisados. Não se trata de criar um ambiente assistencialista, e sim de envolver estes indivíduos em um ambiente pautado em ações participativas e de identificação de oportunidades, sobretudo de avanços para o setor da pesca, considerando neste arcabouço os conhecimentos intrínsecos das comunidades de pescadores artesanais. Não falamos aqui de ampliação unicamente de ganhos monetários, afirmamos sim, que a busca por dignidade para estes profissionais deve ser a bandeira, sem que se perca de vista a importância da manutenção do equilíbrio entre a sobrevivência do homem e a conservação dos recursos naturais que o sustentam. Para tanto, novos estudos devem ser estimulados (Alves et al., 2012).

4.6 AGRADECIMENTOS

Muitos foram os atores aos quais poderia agradecer. Entretanto, poderia incorrer no risco de deixar de citar algum destes. Desta forma, gostaria de agradecer a todos pescadores

que nos confiaram o acesso aos seus desembarques de pescado, a todos que contribuíram com os levantamentos em campo, e a Deus por me dar a energia que me permitiu chegar até aqui. Agradecimento ainda ao Centro interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental por ter parcialmente suportado o custo deste trabalho.

4.7 REFERÊNCIAS

Alcântara, N. C de; Gonçalves, G. S.; Braga, T. M. P.; Santos, S. M. dos; Araújo, R. L.; Lima, J. P.; Aride, P. H. R.; Oliveira, A. T. de. Avaliação do desembarque pesqueiro (2009-2010) no município de Juruá, Amazonas, Brasil [Artigo] // *Biota Amazônica*. - Macapá, V.5 (1), p. 37-42, 2015.

Alves, D. C. M.; Mente-Vera, R.L; Viviana C. Estimativa da captura total: desenhos amostrais para pesca artesanal [Artigo] // *Interciência*. - 12. - V.37. p. 899-905, 2012.

Baranov, F. I. On the question of the biological basis of fisheries. (In Russian) *Byulleten Rybnogo Khozyaistva*, 1: P. 81-128, 1918.

Brasil Lei Federal nº 11.718. Palácio do Planalto, 20 de junho de 2008. Capturado em 28 de julho de 2019. Online. Disponível na internet em: http://www..legislacaoplanalto.gov.br/legislacao.nsf/viw_identificacao/lei%2011.718-2008?opendocument.

Brasil Lei Federal nº 11.959 Palácio do Planalto, 29 de Junho de 2009. Capturado em 28 de julho de 2019. Online. Disponível na internet em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/ L11959.html.

Camargo, M.; Carvalho Junior, J.; Estupñan, R. A. Peixes comerciais da ecorregião aquática xingu-tapajós. CETEM, Rio de Janeiro. p.175-192, 2001.

Campos R. O. Análise quantitativa dos dados de captura e esforço de pesca das principais pescarias de pequena-escala praticadas na Baía de Todos os Santos e Baixo Sul do Estado da Bahia // Dissertação à coordenação do curso de pós graduação em engenharia de pesca,

como requisito para obtenção do título de Mestre. - Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2007.

Campos R.O. & Andrade H. A. Uma metodologia para estimativa de captura por área de pesca a partir de dados pouco informativos: o caso da pescaria de bonito listrado (*Katsuwonus pelamis*) na costa do Brasil [Artigo] // Notas Tec. Facimar. - Itajaí: [s.n.], 2. p. 61-69, 1998.

Cardoso R. S & Freitas C. E. C. Desembarque e esforço de pesca da frota pesqueira comercial de Manicoré (Rio Madeira), Amazonas, Brasil. [Artigo] // Acta Amazônica. - Manaus: [s.n.], 4. V.37. 2007.

Carvalho Jr., J. R.; Carvalho, N. A. S. S.; Nunes, J. L. G.; Camões, A.; Bezerra, M. F. C.; Santana, A. R.; Nakayama, L. Sobre a pesca de peixes ornamentais por comunidades do rio Xingu, Pará - Brasil: relato de caso. Boletim do Instituto de Pesca, V.35 (3), p. 521-530, 2009.

Diegues, A. C. S. Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar. Ensaio 97, São Paulo: Ática, 287p. 1983.

Fréon, P. & Misund, O. A. Dynamics of pelagic fish distribution and behaviour: Effects on fisheries and stock assessment. Oxford, UK: Fishing News Books. 1999.

Furtado L. G. Pesca artesanal: um delineamento de sua história no Pará [Artigo] // Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. - Belém: [s.n.], 79. 1981.

Garstang W. The impoverishment of the sea [Artigo] // J. Mar. Biol. Assoc. - London: [s.n.], 1: V.6, 1900.

Gatica C. & Hernandez A. Tasas de captura estandarizadas como índice de abundancia relativa en pesquerías: enfoque por Modelos Lineares Generalizados [Artigo] // Invest. Marinas. - Valparaiso: [s.n.], V.31 (2). 2003.

Gonçalves C. & Batista V.S. Avaliação do desembarque pesqueiro efetuado em Manacapuru, Amazonas, Brasil [Artigo] // Acta Amazônica. - Manaus: [s.n.], V.38 (1). p. 135-144. 2008.

Graça-Lopes, R.; Santos, E.P. dos; Severino-Rodrigues, E.; Braga, F.M. de S.; Puzzi, A. Aportes ao conhecimento da biologia e da pesca do camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri* Heller, 1862) no litoral do Estado de São Paulo, Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, V.33 (1): p. 63–84. 2007.

Gulland, J. A. Catch per unit effort as measure of abundance. Col. Vol. Sci. Pap., ICCAT, Madrid, 3: p. 1-11. 1974.

Hilborn, R. & Walters, C. J. Quantitative Fisheries Stock Assessment Choice, Dynamics and Uncertainty. Springer Science & Business Media. 1992.

Hinton, M. G. & Maunder, M. N. Methods for standardizing CPUE and how to select among them. Collective volume of scientific papers. ICCAT, V. 56 (1), p. 169-177. 2004.

IBGE [Online] // IBGE. - BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019. Capturado em 30 de Julho de 2019. Online. Disponível na internet em: <https://www.ibge.gov.br/>.

IBGE. 2018. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca virtual. Rio de Janeiro-RJ. Capturado em 26 julho 2019. Online. Disponível na internet em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/igrapiuna.html?>

Lessa, R.; Bezerra Jr J. L.; Nóbrega M. F. de. Dinâmica de frotas pesqueiras da região nordeste do Brasil [Relatório]. - Fortaleza: Ed. Martins & Cordeiro, 2009.

Mariano, E. de F. & Rosa, R. de S. Caracterização da pesca artesanal no litoral da Paraíba: embarcações, procedimentos e capturas da pesca embarcada. Boletim Técnico Científico, CEPENE, Tamandaré - PE - V.18 (1), p. 61-74, 2010.

Martins, D. G.; Martins, I. M.; Hanazaki, N. Desembarque de peixes da pesca artesanal na Barra do Rio, Tijucas – SC, Brasil. Biotemas, V.26 (2): 237-247, 2013.

Maunder, M. N. & Punt, A. E. Standardizing catch and effort data: a review of recent approaches - M.N. Maunder, A. E. Punt / Fisheries Research 70 (2004) p. 141–159. 2004.

Medeiros, R. P.; Polette, M.; Vizinho, S. C.; Macedo, C. X.; Borges, J. C. Diagnóstico socioeconômico e cultural nas comunidades pesqueiras artesanais do litoral Centro-Norte do Estado de Santa Catarina. Notas Técnicas FACIMAR, V.1, p. 33-42, 1997.

Mendonça J. T, Graça-Lopes R; Azevedo V, G de. Estudo da cpue da pesca paulista dirigida ao camarão sete-barbas entre 2000 e 2011 [Artigo] // Boletim do Instituto de Pesca. - São Paulo: [s.n.], 39. - V.3. p. 251-261. 2013.

Mourato B. L. Padronização da captura por unidade de esforço de espadarte, xiphias gladius l., 1758 e de tubarão-azul, prionace glauca (l., 1758) capturados pela frota aduaneira brasileira no oceano atlântico // Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em aquicultura e pesca do Instituto de Pesca - APT-SAA como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Aquicultura e Pesca. - São Paulo: [s.n.], 2007.

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim estatístico da pesca e aquicultura. Brasil 2011. Ministério da Pesca e Aquicultura. 2013.

Netto, R. F.; Nunes, A. G. A.; Albino, J. A pesca realizada na comunidade de pescadores artesanais de Santa Cruz/ES-Brasil. [Artigo] // Boletim do Instituto de Pesca. – V.28 (1). p. 93-100. 2002.

Oliveira O. M. B. A de. & Silva V. L. O processo de industrialização do setor pesqueiro e a desestruturação da pesca artesanal no Brasil a partir do código de pesca de 1967 [Artigo] // Sequência. - 65. - p. 329-357. 2012.

Petrere Jr M. Pesca e esforço de pesca no Estado do Amazonas [Artigo] // Acta Amazônica. - Manaus: [s.n.], 8. - V.3. - p. 439-454. 1978.

Quinn, T. J. & Deriso, R. B. Quantitative Fish Dynamics. OXFORD University Press, New York. 542p. 1999.

Ribeiro, M. J. S.; Pinheiro, S. C. C.; Guimarães, D. O.; Costa, R. M.; Pereira, L. C. C. Estudo dos aspectos socioeconômicos pesqueira na Vila dos Pescadores (Pará, Brasil). Revista da Gestão Costeira Integrada, V.8, (2), p. 1-8, 2010.

Richards, L. J. & Schnute, J. T. An experimental and statistical approach to the question: is CPUE an index of abundance? *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 43: p. 1214– 1227. 1986.

Rocha R. S. dos S. Caracterização dos estuários dos rios Sorojó e Marauá, Baía de Camamu: relação entre a distribuição de foraminíferos recentes e os parâmetros físico-químicos e sedimentológicos // Dissertação. - Salvador: UFBA, 2016.

Saetersdal G. Investigação, Gestão e Planificação Pesqueiras [Periódico] // *Revista de Investigação Pesqueira*. - Maputo: [s.n.], V.9. - p. 167-187. 1984.

Salas, S. & Gaertner, D. The behavior dynamics of fishers: management implications. *Fish and Fisheries*. 5: p. 153-167. 2004.

Santos, M. A. S. A cadeia produtiva da pesca artesanal no Estado do Pará: Estudo de caso no nordeste paraense. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, V.2, (4), p. 61-81, 2005.

S.E.I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia: um breve histórico. 66 p. 2000b.

Silva, M. C.; Oliveira, A. S.; Nunes, G. Q. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal no município de Conceição do Araguaia, Estado do Pará. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, V.2, (4), p. 37-51, 2007.

Silva, M. E. P. A. da; Castro, P. M. G. de; Maruyama, L. S.; Paiva, P. “Levantamento da pesca e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais profissionais no reservatório Billings”. *B. Inst. Pesca*, São Paulo, n. 35, p. 531 - 543, 2009. Capturado 23 de agosto de 2019. Online. Disponível na internet em: https://www.pesca.sp.gov.br/35_4_531-543.pdf

Soares L. S. H.; Salles, A. C. R.; Lopez, J. P.; Muto, E. Y.; Giannini, R. Pesca e produção pesqueira In: Hatje, V. & Andrade, JB. orgs. Baía de Todos os Santos: aspectos oceanográficos [online]. - Salvador: EDUFBA, 2009.

Sparre, P. & Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part 1 – Manual. *FAO Fish. Tech. Pap.* 306/1. Ver. 1, 376p. 1992.

Vasconcellos, M.; Diegues, A. C.; Sales, R. R. Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira [Seção do Livro] // Nas redes da pesca artesanal / A. do livro Costa A. L. - Brasília: IBAMA, 2007.

Walter, T. & Wilkinson, J. Fortalecimento da cadeia produtiva da pesca artesanal no baixo sul baiano [Artigo] // Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. - Rio de Janeiro: ASPTA, - 3. - V. 8. 2011.



CAPÍTULO V: Conclusão Geral

Como preâmbulo desta narrativa, é preciso esclarecer que existe uma relação de vida para com o espaço deste estudo, além de laços familiares que envolvem pescadores artesanais tradicionais como o senhor “André de Alcides” e “José dos Santos”, ambos pescadores artesanais residentes no Canal do Serinhaém. Tais laços afetivos, formaram em parte a base da motivação para o desenvolvimento deste trabalho, além de se constituir como oportunidade de geração de conhecimento de um setor de relevada importância social, histórica e cultural desta região.

Inicialmente, cabe pontuar mesmo que de forma simplista, a complexidade de desenvolver um trabalho associado a uma temática com tamanha sensibilidade como a pesca artesanal. Importa também frisar as associadas dificuldades em obter registros fidedignos desta atividade, sem que decorra o necessário tempo para que se estabeleça uma relação de confiança entre o pesquisador, muitas vezes o entrevistador, e o pescador, normalmente o entrevistado, que permita clarificar a realidade deste setor (Amanajás, 2018). Embora as comunidades de pescadores artesanais do Canal do Rio Serinhaém, Baía de Camamu, Estado da Bahia, Brasil, apresentem claramente vocação cultural de pesca, os pescadores também se encontram envolvidos em hábitos rurais e, em alguns casos, também urbanos. Ou seja, embora as comunidades estudadas sejam formadas por pescadores que desenvolvem suas atividades laborais de pesca de forma artesanal, nota-se porém uma vida mista, em que parte destes necessitam de outras atividades alheias à pesca, como forma de complementação de sua renda ou em que a pesca passou a ser atividade secundária.

Obteve-se através deste trabalho, informações variadas, as quais possuem convergência sinérgica, quando comparados os dados obtidos nos diferentes capítulos que constituem o cerne desta tese (entenda-se capítulos 2, 3 e 4), capazes de proporcionar conhecimento das dimensões que envolvem a atividade da pesca artesanal, e que nos permitem adotar um posicionamento contributivo seja pelo entendimento aqui manifestado, seja pela proposição de ações. As informações obtidas permeiam o campo social, econômico, cultural e ambiental além de outros indiretamente, como é o caso do turismo.

Para Diegues (1999), os pescadores, seu trabalho e suas comunidades devem ser analisados de forma diferenciada em relação às demais profissões. Esta afirmativa, nos remete ao contexto em que está envolta a pesca artesanal do Canal do Rio Serinhaém,

Baía de Camamu, sendo observado ao longo dos levantamentos, fatores que impõem aos pescadores, uma série de tomadas de decisão, muitas vezes, alheios à sua vontade, sejam estas determinadas pelos fatores climáticos (e.g. amplitude da maré), disponibilidade de parceiros para a pesca, e outros que levam muitas vezes a decisão de utilização de um tipo de artefacto de pesca específico, uso simultâneo de vários apetrechos, e nalguns casos, até abortarem a pesca principalmente por condições de adversidade do clima.

Parte da motivação de ter desenvolvido o trabalho em tela, foi pautada por questões pessoais e de pertencimento a esta região, além da motivação de gerar conhecimentos inéditos sobre uma área temática de tamanha importância, bem como pela oportunidade de provocar outros pesquisadores à desenvolverem novas pesquisas e obterem dados de um campo de pesquisa tão vasto e ao mesmo tempo tão carente de informações.

Foi observado que nesta região, a pesca se apresenta como uma área de relevada importância para a produção alimentar no tocante ao fornecimento de proteína. A pesca artesanal constitui-se também como uma alternativa de trabalho e renda para pessoas, em sua maioria, com pouca formação curricular. A pesca artesanal do Canal do Serinhaém também é detentora de patrimônio cultural amplo, tanto tangível, como intangível. Entretanto, observou-se que mesmo existindo instituições representativas de classe, como é o caso das colônias de pescadores, e setores do poder público, nenhuma atua com o objetivo de potencializar as riquezas associadas a pesca, e ao invés disso, pautam suas ações basicamente na promoção do acesso do pescador aos benefícios sociais disponibilizados pelo poder público, a exemplo dos defesos de pesca e aposentadorias (Lei Federal do Brasil nº 11.959/2009). Outros vieses devem ser permeados para contrapor o declínio generalizado que envolve a pesca artesanal na Baía de Camamu, o qual pode estar associado a ausência de articulação política no setor da pesca. Diante deste cenário, acompanho o pensamento de Franco (2002), quando afirma que as transformações sociais são uma questão “política”, e portanto o Estado tem grande relevância em fomentar o desenvolvimento social.

Feita as explanações iniciais, seguimos a partir deste ponto com uma interposição focada no espaço geográfico em que se encontram inseridas as comunidades de pescadores artesanais, alicerçado a questões ambientais, aspetos socioeconômicos e culturais, políticas públicas, e de visão de futuro transversais com o turismo.

Do ponto de vista geográfico, a Baía de Camamu possui aspetos bastante favoráveis ao desenvolvimento da pesca artesanal, por abrigar águas tranquilas e de fácil navegação, devido à existência de grandes ramificações de canais, e pela abrangência e estado de conservação dos seus manguezais (Diegues, 1988; Begossi, 1992; SUDETUR, 2001).

Do ponto de vista ambiental, inicialmente cabe destacar, que muito embora as Unidades de Conservação do tipo APA, abranjam a totalidade da Baía de Camamu, estas não se constituem em fator positivo, devido à ausência de gestão por parte do governo do Estado da Bahia, órgão criador destas UCs. Além disto, inexistem programas desenvolvidos pelas mesmas, associados às comunidades inseridas nestas APAs. No que concerne aos planos de manejo, o da APA do Pratigi, é bastante antigo e com prazo de renovação vencido, e o da APA Baía de Camamu nem sequer existe.

Os levantamentos em campo e diálogo com os pescadores evidenciam claramente a ausência dos órgãos ambientais nesta região, visto que a quase totalidade dos pescadores declaram não ter conhecimento de instituições atuando ou realizando ações ambientais nestas localidades. Entre as instituições constantes dos questionamentos, estavam o órgão municipal de meio ambiente, IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais, INEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, entre outros.

Mesmo sem a identificação de grandes agressões ambientais orquestradas no campo da pesca e dos recursos naturais, existem atividades em curso no Canal do Serinhaém, que contribuem de forma negativa, devido à sua alta capacidade degradadora, como é o caso da pesca com explosivos. Esta atividade é considerada crime pela Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e é passível de multa e detenção de quem a realiza.

Do ponto de vista socioeconômico, algumas das informações obtidas nos levam à reflexão sobre o papel das instituições, sejam elas de representação de classe, como é o caso das colônias de pescadores, ou ligadas ao poderes públicos constituídos, seja no âmbito municipal, estadual ou federal. No caso das instituições de classe, inexistem em curso ações voltadas para o planejamento da atividade de pesca, e não é percebida uma inter-

relação com os seus associados, neste caso os pescadores, muito menos a existência de planos ou projetos de fortalecimentos da pesca artesanal. Fica claro na verdade, que a interface entre colônia de pescadores e seus associados, ocorre apenas com foco no acesso aos benefícios sociais, neste caso, o defeso da pesca e a aposentadoria.

Em relação à última observação, no caso da aposentadoria, os dados evidenciam que o pescador que conclui o seu processo de aposentadoria, logo em seguida deixa de ser associado da colônia, como quem declara que não há mais ali interesses coletivos visto que o de cunho pessoal já foi auferido.

No tocante ao poder público, é nula a presença destas instituições junto às comunidades envolvidas neste estudo. Não há em curso nenhum tipo de iniciativa, mesmo a de natureza mais simples, como cursos de capacitação, de acesso a crédito ou incentivos à compra de artefactos de pesca. O que de fato há, é uma total ausência dos poderes públicos, os quais se mostram ineficazes, mesmo em direitos básicos como saúde e educação.

Para que se tenha dimensão do descalabro social ao qual o pescador artesanal ainda é submetido nestas comunidades, foi identificado através deste trabalho, que uma comunidade inteira do Canal do Serinhaém ainda vive sem qualquer energia elétrica disponível, o que impõe aos pescadores vender os produtos oriundos da pesca a preços mais baratos aos chamados atravessadores.

Outro paralelo importante, está relacionado com a localização das comunidades, visto que ficam afastadas dos maiores centros urbanos. Com exceção do Jaqueiral, as demais comunidades enfrentam dificuldades, devido ao seu difícil acesso, o que termina por influenciar negativamente no valor da comercialização dos produtos oriundos da pesca artesanal, além de impor a necessidade de armazenamento dos produtos em “freezer”, o que gera maiores despesas com a utilização de energia elétrica ou gelo como é o caso da Ilha da Pescaria. Pesquisas outras devem ser desenvolvidas, tendo como norte principal, o estabelecimento de planos e estratégias de comercialização dos produtos oriundos da pesca artesanal, principalmente para as comunidades mais isoladas.

Ainda no campo socioeconômico, foi identificado um baixo índice educacional dos pescadores, em virtude das dificuldades de acesso às redes escolares e pelo fato das

jornadas de trabalho em horários cruzados, por vezes impedirem o acompanhamento de forma regular à grade escolar curricular.

Outro aspeto importante, está associado ao fator monetário, uma vez que, segundo os próprios pescadores artesanais, os mesmos precisam desenvolver outras atividades de trabalho de forma paralela à pesca para complementação de sua renda. Ou seja, a renda auferida com a pesca é incipiente, e por vezes complementada com atividades principalmente ligadas a fabricação de artefactos de pesca, manutenção de redes e construção de embarcações, trabalhos agrícolas ou da construção civil.

Por certo que a pesca artesanal se configura em um lastro campo de simplicidades e humildade no que se refere às pessoas. Porém em contra ponto a isto, a prática da pesca artesanal em si, se constitui em um desafio hercúleo seja pela rusticidade imposta pela própria atividade, ou pelos fatores climáticos, as baixas capturas, o baixo valor de mercado dos produtos, os acidentes de trabalho, a ausência do poder público e, por vezes, a própria solidão da jornada. Nosso entendimento, não está distante do já descrito por outros autores, a exemplo de Amanajás (2018), quando relata que a percepção dos pescadores de Oiapoque é que a pesca é uma atividade árdua, quase que sem futuro.

Seguidamente, utilizamos o termo pesca artesanal neste trabalho, e evidentemente, o emprego deste termo se justifica na identificação de características peculiares desta atividade, sendo desenvolvidas pelos pescadores das comunidades de Jaqueiral, Ilha da Pescaria, Rio do Campo, Ilha da Barreta e Ilha do Timbuca. As embarcações de pequeno porte, chamadas de canoas, a simplicidade e variação dos tipos de artefactos ou apetrechos de pesca, as baixas capturas, o espaço geográfico limitado em que ocorre, além dos métodos de pesca adotados, são algumas das características inerentes à pesca artesanal ali empregadas e observadas (Santos et al., 2012; Piccolo, 2015).

A transferência do “modus operandi” da pesca artesanal, ocorre naturalmente entre as gerações, visto que as técnicas são ensinadas pelos pescadores mais velhos aos mais novos, durante a própria jornada de trabalho. Locais de captura adequados e de melhor probabilidade de êxito, tipos de apetrecho ideais, a variação da maré, iscas utilizadas para cada tipo de captura pretendida, observações da natureza no que se refere ao clima, são algumas das informações que formam o pescador artesanal, e faz deste profissional um

ser exímio na aplicação da sua atividade. No campo científico, esses profissionais podem contribuir significativamente com o seu conhecimento, mesmo que empírico, para o refinamento de informações ligadas aos períodos de reprodução das espécies aquáticas e outras associadas ao ambiente estuarino. São, portanto, parceiros estratégicos dos pesquisadores.

No tocante à captura de pescado, uma questão é transversal a todas comunidades. O fato de todas utilizarem artefactos variados. Porém, existe uma predisposição em cada comunidade, acerca da utilização de determinado tipo de artefacto de pesca, sendo algumas mais vocacionadas para a utilização de armadilhas e outras a redes. Entretanto, a comunidade da Ilha da Barreta, não apresenta tal característica, sendo esta a única que não demonstra qualquer preferência por determinado tipo de artefacto. Os levantamentos da captura por unidade de esforço realizados durante a pesquisa, deixa claro ser pouca a receita obtida pelos pescadores artesanais com a pesca. Tal cenário justifica o fato da grande maioria dos pescadores realizar atividade laborais paralelas para complementação de suas rendas, ou que alguns passem a adotar a pesca como atividade secundária.

Na Ilha da Barreta, obtivemos uma das mais emblemáticas descobertas deste estudo, uma técnica de pesca, envolta em vários pormenores, e que utiliza as redes de pesca fora da água montadas diretamente nas canoas. Esta técnica chamada localmente de engareia, alça a rede sobre as canoas em formato piramidal do centro para as pontas, e considera durante sua execução, desde a fase lunar, até o ponto de amplitude da maré. Por certo, é que esta técnica quando bem empregada, estimula os peixes, atraídos pela luz da lamparina colocada na popa, a saltarem sobre a água, os quais atingem as redes e caem dentro das canoas. Cabe destacar, que durante nossa pesquisa, não foi identificada a descrição desta técnica por nenhum outro autor brasileiro.

Escrever este trabalho, tornou-se uma oportunidade de maior aprendizado sobre o a pesca, e também, de resgate das minhas origens, visto que a base de minha família paterna é formada por pescadores oriundos da comunidade da Ilha do Timbuca. Hoje, percebo claramente que jamais deveria ter suscitado escrever sobre outra temática que não fosse esta. Posso afirmar com clareza, que cada entrevista, rodas de conversa com os pescadores, viagens pelos canais, descoberta de artefactos de pesca, e tudo mais vivido durante esta jornada, foi imprescindível para aflorar o sentimento de querer contribuir

para o estudo etnográfico da pesca artesanal. Todas estas coisas, provocaram uma reflexão sobre as riquezas intrínsecas destas comunidades. Quantas histórias e lições de vida existem ali, quanta cultura e riqueza de informações, e todas estas coisas se constituem em uma riqueza intangível capaz de promover alternativas de trabalho e renda para estas mesmas comunidades, desde que planejadas e ordenadas, como seja pelo viés do turismo.

O pensamento propositivo de fomento ao desenvolvimento de alternativas de valorização da pesca e dos pescadores do Canal do Serinhaém, perpassam pelo estímulo ao turismo, sendo o principal atrativo, o próprio espaço de vivência e convivência do pescador artesanal, suas atividades diárias associadas à pesca, o conhecimento empírico do ecossistema aquático, a cultura e costumes, suas histórias, artefactos de pesca adaptados como artesanato e outras riquezas inerentes à pesca. Estas mesmas riquezas podem ainda ser potencializadas através da implantação de um museu da pesca nesta região, o qual teria dentre outras, a função de estimular a visitação às comunidades de pescadores artesanais, produzir e salvaguardar um acervo histórico, conservando o cariz museológico dos artefactos, embarcações e outros equipamentos de uso cotidiano dos pescadores. Estimular a manutenção da cultura da pesca artesanal, conservar o ecossistema em que ocorre, e estimular a pesquisa científica são seguramente veículos contemporâneos de melhoria dos parâmetros socioeconômico identificados nas comunidades estudadas.

Obviamente, precisamos deixar claro que uma ação com este nível de amplitude, para se perpetuar, deve ser desenvolvida de forma harmônica e unificada entre a sociedade civil, neste caso representada pelas comunidades de pescadores artesanais, e pelo poder público em sua esfera municipal, estadual e federal. Por certo, é que o contrassenso pelo qual passa atualmente a pesca artesanal é inadmissível, e deve ser desestimulado para que possa dar lugar ao surgimento de uma nova época de prosperidade e equilíbrio da pesca artesanal e do ambiente em que ocorre.

Ao finalizar esta análise, é importante destacar que durante a caminhada para a obtenção de informações que convergiram para a produção deste trabalho, tive a oportunidade de viver de perto, parte da rotina dos pescadores artesanais e sentir na própria pele o ardor

do sol, o castigo do frio e o dissabor de uma jornada inteira de pesca sem conseguir captura um peixe se quer.

Hoje, ao adquirir algum pescado, eu já não reclamo mais do valor monetário.

5.1 REFERÊNCIAS

Amanajás, V V. de V. Pesca e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais da fronteira setentrional do Brasil: a comunidade pesqueira de Oiapoque, Amapá. Revista franco brasileira de geografia, Número 37, 2018. Capturado em 27 julho 2019. Online. Disponível na internet em <https://journals.openedition.org/confins/15619>.

Begossi, A. Fishing Actives and Strategies at Búgios Island (Brazil). IN: Fisheries Resource Utilization and Policy. Athens, Greace. 1992.

Brasil Lei Federal nº 9.605 Palácio do Planalto, 12 de Fevereiro de 1998. Capturado em 26 de julho de 2019. Online. Disponível na internet em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19605.htm

Brasil Lei Federal nº 11.959 Palácio do Planalto, 29 de Junho de 2009. Capturado em 28 de julho de 2019. Online. Disponível na internet em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11959.html.

Diegues, A. C. S. A Pesca Artesanal no Litoral Brasileiro: Cenários e Estratégias para sua Sobrevivência. Instituto Oceanográfico. Cidade Universitária. São Paulo. 1988.

Diegues, A. C. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. Etnográfica, Vol. III (2), pp. 361-375. 1999. Disponível em: http://ceas.iscte.pt/etnografica/docs/vol_03/N2/Vol_iii_N2_361-376.pdf. Acesso em: 26/07/2019.

Franco, A. de. Pobreza e desenvolvimento local. ARCA Sociedade do Conhecimento, Brasília, 2002.

Piccolo, N. I. P.; Machado, I. C.; Mendonça, J. T.; Henriques, M. B. A qualidade de vida na pesca artesanal: O uso de indicadores como instrumento de avaliação, *Investigação Qualitativa em Ciências Sociais*, V.3, 2015.

Santos, M. P. N.; Seixas, S.; Aggio, R. B. M.; Hanazaki, N., Costa, M.; Schiavetti, A.; Dias, J. A.; Azeiteir, U. M. A Pesca enquanto atividade humana: pesca artesanal e sustentabilidade, *Revista da Gestão Costeira Integrada* V.12 (4): 405-427, 2012.

SUDETUR/CRA/IDES. Área de Proteção Ambiental do Pratigi: Plano de Manejo, Zoneamento Ecológico-Econômico, Plano de Gestão. Salvador: SEDETUR, 394 p. 2001.



**CAPÍTULO VI: Lista final de referências
bibliográficas**

Alcântara, N. C de; Gonçalves, G. S.; Braga, T. M. P.; Santos, S. M. dos; Araújo, R. L.; Lima, J. P.; Aride, P. H. R.; Oliveira, A. T. de. Avaliação do desembarque pesqueiro (2009-2010) no município de Juruá, Amazonas, Brasil [Artigo] // *Biota Amazônica*. - Macapá, V.5 (1), - p. 37-42, 2015.

Almeida, Z. S. Os recursos pesqueiros marinhos e estuarinos do Maranhão: biologia, tecnologia, socioeconômica, estado da arte e manejo. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Pará/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2008.

Alongi, D. M. Present state and future of the world's mangrove forests. *Environmental Conservation*, 29(3): 331–349. Australian Institute of Marine Science, PMB 3, Townsville MC, Queensland, Australia, 2002

Alves, D. C. M.; Minte-Vera, R. L.; Viviana C. Estimativa da captura total: desenhos amostrais para pesca artesanal [Artigo] // *Interciência*. - 12. - V.37. - p. 899-905, 2012.

Amanajás, V. V. de V. Pesca e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais da fronteira setentrional do Brasil: a comunidade pesqueira de Oiapoque, Amapá. *Revista franco brasileira de geografia*, Número 37, 2018. Capturado em 27 julho 2019. Online. Disponível na internet em <https://journals.openedition.org/confins/15619>.

Asmus, M. L. Análise e Usos do Sistema Estuário da Lagoa dos Patos. In: Reunião Especial da sbpc: Ecossistemas costeiros, do conhecimento à gestão, 3, 1996, Florianópolis. Anais. Florianópolis, p.105-108, 1996.

Bahia. Centro de Recursos Ambientais (CRA). Plano de Manejo da APA do Pratigi. Salvador, 2000.

Baranov, F. I. On the question of the biological basis of fisheries. (In Russian) *Byulleten Rybnogo Khozyaistva*, 1: 81-128. 1918.

Begossi, A. Fishing Actives and Strategies at Búgios Island (Brazil). IN: *Fisheries Resource Utilization and Policy*. Athens, Greace. 1992.

Begossi, A. Resilience and neo-traditional populations: the caiçaras (Atlantic Forest) and cablocos (Amazon, Brazil). In: F. Berkes & C. Folke (eds.), *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*, p.129-157, Cambridge University Press, Cambridge, U.K. 1998.

Biernacki, P.; Waldorf, D. Snowball Sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Soc. Meth. & Resear*, V.10 (2):p. 141-142, 1981.

Braga, R. A. P. Caracterização das Zonas Estuarinas de Pernambuco. In: Seminário internacional, perspectivas e implicações da carcinicultura estuarina do estado de Pernambuco, 1, 2000, Recife. *Anais. Editora bagaço*, Recife, p.13-20, 2000.

Brasil Lei Federal nº 11.718. Palácio do Planalto, 20 de junho de 2008. Capturado em 28 de julho de 2019. Online. Disponível na internet em: http://www..legislacaoplanalto.gov.br/legislacao.nsf/viw_identificacao/lei%2011.718-2008?opendocument.

Brasil Lei Federal nº 11.959 Palácio do Planalto, 29 de Junho de 2009. Capturado em 28 de julho de 2019. Online. Disponível na internet em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/ L11959.html.

Brasil Lei Federal nº 9.605 Palácio do Planalto, 12 de Fevereiro de 1998. Capturado em 26 de julho de 2019. Online. Disponível na internet em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19605.htm

Burda, C. L.; Schiavetti, A. Análise ecológica da pesca artesanal em quatro comunidades pesqueiras da Costa de Itacaré, Bahia, Brasil: Subsídios para a Gestão Territorial, *Revista da Gestão Costeira Integrada*, V.8 (2): p. 149-168, 2008.

Cabral, M. das M. C.; Stadtler, H.; Tavares, L. *Mulheres pescadoras: gênero e identidade, saber e geração*. UFP: João Pessoa, 2009

Camargo, M.; Carvalho Junior, J.; Estupñan, R. A. Peixes comerciais da ecorregião aquática xingu-tapajós. CETEM, Rio de Janeiro. p.175-192, 2001.

Campos, M. M.; Timóteo, G. M.; Arruda, A. P. S. N. A dinâmica da pesca artesanal na Bacia de Campos: organização social e práticas em economia solidária entre os pescadores artesanais, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 116 | 71-102. 2018. Capturado em 17 agosto. 2019. Online. Disponível na internet em: <https://journals.openedition.org/rccs/7227#toc>.

Campos R. O. Análise quantitativa dos dados de captura e esforço de pesca das principais pescarias de pequena-escala praticadas na Baía de Todos os Santos e Baixo Sul do Estado da Bahia // Dissertação à coordenação do curso de pós graduação em engenharia de pesca, como requisito para obtenção do título de Mestre. - Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2007.

Campos R.O. & Andrade H. A. Uma metodologia para estimativa de captura por área de pesca a partir de dados pouco informativos: o caso da pescaria de bonito listrado (*Katsuwonus pelamis*) na costa do Brasil [Artigo] // *Notas Tec. Facimar*. - Itajaí: [s.n.], 2. - p. 61-69, 1998.

Cardoso R. S & Freitas C. E. C. Desembarque e esforço de pesca da frota pesqueira comercial de Manicoré (Rio Madeira), Amazonas, Brasil. [Artigo] // *Acta Amazônica*. - Manaus: [s.n.], 4. Vol. 37. 2007.

Carvalho Jr., J. R.; Carvalho, N. A. S. S.; Nunes, J. L. G.; Camões, A.; Bezerra, M. F. C.; Santana, A. R.; Nakayama, L. Sobre a pesca de peixes ornamentais por comunidades do rio Xingu, Pará - Brasil: relato de caso. *Boletim do Instituto de Pesca*, V. 35 (3), p. 521-530, 2009.

Castro, P. M. G.; Vermulm Junior, H.; Campos, E. C.; Mercante, C. T. J.; Barbieri, G.; Esteves, K. E.; Giamas, M. T. D. A pesca artesanal profissional extrativista continental no Estado de São Paulo: uma análise crítica. *Textos Técnicos do Instituto de Pesca*. São Paulo, 2004.

Chaves, P. de T. & Robert M. de C. Embarcações, artes e procedimentos da pesca artesanal no litoral sul do Estado do Paraná, Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, V.25 (1): p.53-59, 2003.

Christhie, P. & White, A.T. Trends in development of coastal area management in tropical countries: from central to community orientation. *Coastal Management*, 25: p.155-181, 1997.

Cole, S. Cod, God, Country, and Family: The portuguese Newfoundland Cod Fishery. *Maritime Anthropological Studies* V.3 (1) p. 1-29, 1990.

Conselho Nacional de Meio Ambiente – CANAMA. Resolução CONAMA nº 10 de 14 de dezembro de 1988. Publicação - Diário Oficial da União - 11/08/1989, Seção 1, páginas 13660-13661, Brasília – DF, Brasil, 1988.

Conselho Nacional Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. São Paulo-SP, 2004. Capturado em 18 julho. 2019. Online. Disponível na internet em http://www.rbma.org.br/mab/unesco_03_rb_mata.asp

Costa-Neto, E. M. & Marques, J. G. W. Atividades de pesca desenvolvidas por pescadores da comunidade de Siribinha, município de Conde, Bahia: uma abordagem etnoecológica. *Sitientibus Série Ciências Biológicas*, 1(1):71-78. 2001. (http://www2.uefs.br/revistabiologia/SB_v01.1_c09.zip)

Diegues, A. C. S. Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar. Ensaio 97, São Paulo: Ática, 287p. 1983.

Diegues, A. C. S. A Pesca Artesanal no Litoral Brasileiro: Cenários e Estratégias para sua Sobrevivência. Instituto Oceanográfico. Cidade Universitária. São Paulo. 1988.

Diegues, A. C. S. O Movimento Social dos Pescadores Artesanais Brasileiros. CEMAR: Centro de Culturas Marítimas. Série Documentos e Relatórios de Pesquisa no. 8. Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, 1993.

Diegues, A. C. S. Povos e Mares: Leituras em Sócio - Antropologia Marítima. São Paulo, NUPAUB- USP, 1995.

Diegues, A. C. S. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec, 1996.

Diegues, A. C. S. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. *Etnográfica*, V.3 (2), p. 361-375, 1999. Disponível em:

http://ceas.iscte.pt/etnografica/docs/vol_03/N2/Vol_iii_N2_361-376.pdf. Acesso em: 26/07/2019.

Diegues, A. C. S. Etnoconservação (Org). São Paulo: Hucitec, 2000.

Ferreira, L. C.; Siviero, S. de O.; Campos, S. V. de; Silveira, P. C. B.; Oliveira, V. G. de; Mendes, A. B. V.; Pinto, A. de O. Conflitos Sociais em Áreas Protegidas no Brasil: moradores, instituições e ONGs no Vale do Ribeira e Litoral Sul, SP. *Idéias*. V.8 (2): p.115-150, 2001.

Fonseca, M.; Alves, F.; Macedo, M. C.; Azeiteiro, U. M. O papel das mulheres na pesca artesanal marinha: estudo de uma comunidade pesqueira no município de Rio das Ostras, RJ, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, V.16 (2). p. 231-241, 2016.

Franco, A. de. Pobreza e desenvolvimento local. ARCA Sociedade do Conhecimento, Brasília, 2002.

Fréon, P. & Misund, O. A. Dynamics of pelagic fish distribution and behaviour: Effects on fisheries and stock assessment. Oxford, UK: Fishing News Books. 1999.

Furtado L. G. Pesca artesanal: um delineamento de sua história no Pará [Artigo] // Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi. - Belém: [s.n.], 79. 1981.

Garstang W. The impoverishment of the sea [Artigo] // J. Mar. Biol. Assoc. - London: [s.n.], 1: V.6. 1900.

Gatica C. & Hernandez A. Tasas de captura estandarizadas como índice de abundancia relativa en pesquerías: enfoque por Modelos Lineares Generalizados [Artigo] // Invest. Marinas. - Valparaiso: [s.n.], V.31 (2). 2003.

Gonçalves C. & Batista V. S. Avaliação do desembarque pesqueiro efetuado em Manacapuru, Amazonas, Brasil [Artigo] // Acta Amazônica. - Manaus: [s.n.], V.38 (1). - p. 135-144, 2008.

Governo do Estado da Bahia. Decreto Estadual Nº 8.175 de 27 de fevereiro de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental - APA da Baía de Camamu e dá outras providências, Salvador, BA, Brasil, 2002.

Governo do Estado da Bahia. Decreto Estadual Nº 7.272 de 02 de abril de 1998. Cria a Área de Proteção Ambiental - APA do Pratigi e dá outras providências, Salvador, BA, Brasil, 1998.

Graça-Lopes, R.; Santos, E.P. dos; Severino-Rodrigues, E.; Braga, F.M. de S.; Puzzi, A. Aportes ao conhecimento da biologia e da pesca do camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri* Heller, 1862) no litoral do Estado de São Paulo, Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, V.33 (1): 63–84, 2007.

Gulland, J. A. Catch per unit effort as measure of abundance. Col. Vol. Sci. Pap., ICCAT, Madrid, 3: p. 1-11, 1974.

Haimovici, M. Recursos Pesqueiros demersais da região sul. 1 ed., Rio de Janeiro: Femar, 80 p. 1997.

Hilborn, R. & Walters, C. J. Quantitative Fisheries Stock Assessment Choice, Dynamics and Uncertainty. Springer Science & Business Media. 1992.

Hinton, M. G. & Maunder, M. N. Methods for standardizing CPUE and how to select among them. Collective volume of scientific papers. ICCAT, V. 56 (1), p.169-177, 2004.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis Estatística da pesca 2007 Brasil: grandes regiões e unidades da federação / Brasília: Ibama, 2009.

IBAMA. Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil – 2002. Centro de Pesquisas e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste. Tamandaré – PE. 209 p. 2003.

IBAMA. Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil – 2004. Centro de Pesquisas e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste. Tamandaré – PE. 152 p. 2005.

IBAMA. Relatório da pesca do Brasil. Monitoramento da atividade pesqueira no litoral do Brasil. Relatório técnico final. Brasília – 328 p. 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca virtual. Rio de Janeiro-RJ, 2010. Capturado em 25 mar. 2016. Online. Disponível na internet em <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291730&search=bahia>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca virtual. Igrapiuna-BA; Itubera-BA. 2010. Capturado em 25 setembro. 2017. Online. Disponível na internet em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticashtml?t=destaques&c=2913457>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca virtual. Igrapiuna-BA; Itubera-BA. 2010. Capturado em 25 setembro. 2017. Online. Disponível na internet em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticashtml?t=destaques&c=2917300>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Biblioteca virtual. Rio de Janeiro-RJ. 2018. Capturado em 26 julho 2019. Online. Disponível na internet em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/igrapiuna.html?>

IBGE [Online] // IBGE. - BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019. Capturado em 30 de Julho de 2019. Online. Disponível na internet em: <https://www.ibge.gov.br/>.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Países/Sobre o País: Histórico. Capturado em 15 agosto de 2019. Online. Disponível na internet em: <https://pais.ibge.gov.br/#/dados/brasil>.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Atlas dos Manguezais do Brasil – Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2018.

Issac, V. J.; Barthem, R. B. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, V.11 (2) p. 151-195, 2005.

Kalikoski, D. C.; Rocha, R. D.; Vasconcellos, M. C. Importância do conhecimento ecológico tradicional na gestão da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos, extremo sul do brasil. AMBIENTE & EDUCAÇÃO V. 11. p. 87 – 118, 2006.

Lessa, R. P.; Nóbrega, M. F.; Bezerra-Junior, J. L. (Org.) Dinâmica das frotas pesqueiras da região Nordeste do Brasil: análise das principais pescarias. Recife: Programa de avaliação do potencial sustentável dos recursos vivos da Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE, Sub-comitê regional Nordeste – SCORE - NE. V.1. 139p. 2004.

Lessa, R.; Bezerra Jr J. L.; Nóbrega M. F. de. Dinâmica de frotas pesqueiras da região nordeste do Brasil [Relatório]. - Fortaleza: Ed. Martins & Cordeiro, 2009.

Marchior E. M. Caracterização da pesca artesanal no portinho de Peruíbe/SP. Itajaí-Açú, Itajaí, SC, Brasil. Faculdade de Ciências do Mar - FACIMAR / UNIVALI. Itajaí, SC. 2014. Capturado em 17 agosto. 2019. Online. Disponível na internet em: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2014/trabalho-1000018232.pdf>.

Mariano, E. de F. & Rosa, R. de S. Caracterização da pesca artesanal no litoral da paraíba: embarcações, procedimentos e capturas da pesca embarcada. Boletim Técnico Científico, CEPENE, Tamandaré - PE - V.18 (1), p. 61-74, 2010.

Martins, D. G.; Martins, I. M.; Hanazaki, N. Desembarque de peixes da pesca artesanal na Barra do Rio, Tijucas – SC, Brasil. Biotemas, V.26 (2): p. 237-247, 2013.

Martins, N. G.; Rodrigues, D. A.; Ribeiro, G. M.; Freitas, R. R. Avaliação da atividade pesqueira numa comunidade de pescadores artesanais no Espírito Santo, Brasil. Revista de Gestão Costeira Integrada, V.15 (2). p. 265-275, 2015.

Maunder, M. N. & Punt, A. E. Standardizing catch and effort data: a review of recent approaches - M.N. Maunder, A. E. Punt / Fisheries Research 70 (2004) p. 141–159. 2004.

Medeiros, R. P.; Polette, M.; Vizinho, S. C.; Macedo, C. X.; Borges, J. C. Diagnóstico sócio-econômico e cultural nas comunidades pesqueiras artesanais do litoral Centro-Norte do Estado de Santa Catarina. Notas Técnicas FACIMAR, V.1, p. 33-42, 1997.

Mello, C. F.; Belúcio, L. F.; Nakayama, L.; Souza, R. A. L. Perfil sócio-econômico dos tiradores de caranguejo-uçá nos manguezais de Marapanim, Pará - Brasil. Revista de Ciências Agrárias, n. 45, p. 223-233, 2006.

Mendonça J. T, Graça-Lopes R; Azevedo V, G de. Estudo da cpue da pesca paulista dirigida ao camarão sete-barbas entre 2000 e 2011 [Artigo] // Boletim do Instituto de Pesca. - São Paulo: [s.n.], 39. - V.3. p. 251-261, 2013.

Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMA. Primeiro Relatório Nacional para conservação sobre diversidade biológica: Brasil, 1 ed., Brasília: MMA, 283 p. 1998.

Minte-vera, C.V. A pesca artesanal no reservatório Billings (São Paulo). Campinas. 86p. (Dissertação de Mestrado. Instituto de Biologia, UNICAMP). 1997.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, Lei nº 9.985/2000. Brasília-DF, 2000.

Moura, C. Arte, comunicação e vídeo documentário.” Revista Vox Musei arte e património. ISSN 2182-9489. V.1 (1): p. 149-158, 2013.

Mourato B. L. Padronização da captura por unidade de esforço de espadarte, xiphias gladius l., 1758 e de tubarão-azul, prionace glauca (l., 1758) capturados pela frota aduaneira brasileira no oceano atlântico // Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em aquicultura e pesca do Instituto de Pesca - APT-SAA como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Aquicultura e Pesca. - São Paulo: [s.n.], 2007.

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim estatístico da pesca e aquicultura. Brasil 2011. Ministério da Pesca e Aquicultura. 2013.

Netto, R. F.; Nunes, A. G. A.; Albino, J. A pesca realizada na comunidade de pescadores artesanais de Santa Cruz/ ES – Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, V.28 (1): p. 93-100, 2002.

Neto, J. D. Marrul, S. F. Síntese da Situação da Pesca Extrativa Marinha no Brasil. Souza et al. B. Inst. Pesca, São Paulo, Brasília: IBAMA, 53p, 2003.

Oliveira, O. M. C.; Queiroz, A. F. S.; Argolo, J. L. Estudo mineralógico do sedimento de manguezal da baía de Camamu-Ba. Rem: Rev. Esc. Minas vol.55 no.2 Ouro Preto Apr. 2002.

Oliveira O. M. B. A de. & Silva V. L. O processo de industrialização do setor pesqueiro e a desestruturação da pesca artesanal no Brasil a partir do código de pesca de 1967 [Artigo] // Sequência. - 65. p. 329-357, 2012.

Pádua, M. T. J. Categorias de Unidades de Conservação – Objetivos de Manejo. Boletim FBCN, 1978.

Petriere Jr M. Pesca e esforço de pesca no Estado do Amazonas [Artigo] // Acta Amazônica. - Manaus: [s.n.], 8. - V.3. p. 439-454, 1978.

Piccolo, N. I. P.; Machado, I. C.; Mendonça, J. T.; Henriques, M. B. A qualidade de vida na pesca artesanal: O uso de indicadores como instrumento de avaliação, Investigação Qualitativa em Ciências Sociais, V.3. 2015.

Prates, A. P. L.; Cordeiro, A. Z.; Ferreira, B. P.; Maida, M. Unidades de conservação costeira e marinhas de uso sustentável como instrumento para a gestão pesqueira. MMA-SBF, Brasília, p.15–27, 2007.

Quinn, T. J. & Deriso, R. B. Quantitative Fish Dynamics. OXFORD University Press, New York. 542p. 1999.

Ramalho, C.W.N.; Santos, A. P. Particularidades do pertencimento da pesca artesanal embarcada. Ciências Sociais Unisinos. V.54 (2): p. 256-268, 2018.

Ramos, R. S. Nas águas de Guimarães: uma análise da sustentabilidade pesqueira artesanal do município. MA/BRASIL. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, 132 p. 2008.

Reis, E. G. Classificação das atividades pesqueiras na costa do Rio Grande do Sul e qualidade das estatísticas de desembarque. Atlântica, Rio Grande, V.15, p.107-114, 1993.

Ribeiro, M. J. S.; Pinheiro, S. C. C.; Guimarães, D. O.; Costa, R. M.; Pereira, L. C. C. Estudo dos aspectos sócio-econômicos pesqueira na Vila dos Pescadores (Pará, Brasil). *Revista da Gestão Costeira Integrada*, V.8 (2), p. 1-8, 2010.

Richards, L. J. & Schnute, J. T. An experimental and statistical approach to the question: is CPUE an index of abundance? *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 43: 1214-1227, 1986.

Rocha, R. S. dos S. Caracterização dos estuários dos rios Sorojó e Maraú, Baía de Camamu: relação entre a distribuição de foraminíferos recentes e os parâmetros físico-químicos e sedimentológicos // Dissertação. - Salvador: UFBA, 2016.

Sá, P. E. Estudo exploratório sobre a pesca artesanal e a cadeia de distribuição do pescado em comunidades de São Francisco do Conde – BA. Universidade Federal da Bahia, Salvador. 88p. 2005.

Saetersdal, G. Investigação, Gestão e Planificação Pesqueiras [Periódico] // *Revista de Investigação Pesqueira*. - Maputo: [s.n.], V.9. p. 167-187, 1984.

Salas, S. & Gaertner, D. The behavior dynamics of fishers: management implications. *Fish and Fisheries*. 5: 153-167, 2004.

Santiago, A. Gestão comunitária de recursos renováveis em ecossistemas litorâneos: avaliação da experiência brasileira, urbanização e meio ambiente na Ilha de Santa Catarina. In: Reunião Especial da SBPC: Ecossistemas costeiros, do conhecimento à gestão, Anais, Florianópolis, p.140-142, 1996.

Santos, G. M. e Santos A. C. M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. *Estud. av.* V.19 (54), São Paulo, 2005. Capturado em 17 agosto. 2019.

Santos, K. P. P.; Vieira, I. R.; Barros, R. F. M. Análise da diversidade socio cultural dos pescadores artesanais de Miguel Alvel – PI/Brasil. *Revista Espacios*. V.36 (20), p. 13, 2015.

Santos, M. A. S. A cadeia produtiva da pesca artesanal no Estado do Pará: Estudo de caso no nordeste paraense. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, V. 2 (4), p. 61-81, 2005.

Santos, M. J. D.; Silva, B. B. D.; Oliveira, E. M. D. Analogia entre desmatamento e êxodo rural no nordeste do Brasil. *Revista Eletrônica*, V.8 (1), 2009.

Santos, M. P. N.; Seixas S.; Aggio, R. B. M.; Hanazaki N.; Costa, M.; Schiavetti, A.; Dias, J. A.; Azeiteiro, U. M. A Pesca enquanto Atividade Humana: Pesca Artesanal e Sustentabilidade. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, V.12 (4): p. 405-427, 2012.

Santos, P. V. C. J. Piga, F. G., Torres, S. A., Almeida, I. C. S. de., Melo, C. D. P. Caracterização do Perfil Sócio-Econômico e Ambiental dos Pescadores do Município da Raposa-MA. In: *Anais do III Congresso Brasileiro de Oceanografia e Congresso Ibero-Americano de Oceanografia*. 2008.

Sautchuk, C. E. O arpão e o anzol: técnica e pessoa no estuário do Amazonas (Vila Sucuriju, Amapá). Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, 402p. 2007.

S.E.I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia: um breve histórico. 66 p. 2000 b.

S.E.I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Base Cartográfica Digital, CD-ROM. 2000 c.

Silva, M. A. B. da; Bernini, E. & Carmo, T. M. S. do. Características estruturais de bosques de mangue do estuário do Rio São Mateus, ES, Brasil. *Acta Bot. Bras.* V.19 (3): p. 465-471, 2005.

Silva, L. M. A.; Silva, S. L. F.; Dias, F. S.; Vieira, I. M. Pescadores da Vila do Sucuriju, Estado do Amapá: Características das relações entre pescadores e recursos pesqueiros. *Uakari*, v. 3, n. 2, p. 57-62, 2007.

Silva, L. M. A.; Silva, U. R. L. A atividade pesqueira na região Atlântica da costa do Amapá, Município do Amapá. In: *Rede cooperativa de monitoramento ambiental de áreas sob influência da indústria petrolífera*, p. 173-187, 2006.

Silva, M. C.; Oliveira, A. S.; Nunes, G. Q. Caracterização socioeconômica da pesca artesanal no município de Conceição do Araguaia, Estado do Pará. *Amazônia: Ciência & Desenvolvimento*, V. 2 (4), p. 37-51, 2007.

Silva, M. E. P. A. da; Castro, P. M. G. de; Maruyama, L. S.; Paiva, P. “Levantamento da pesca e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais profissionais no reservatório Billings”. B. Inst. Pesca, São Paulo, n. 35, p. 531 - 543, 2009. Capturado 23 de agosto de 2019. Online. Disponível na internet em: https://www.pesca.sp.gov.br/35_4_531-543.pdf

Silva, S. M. M. C.; Verani, J. R.; IVO, C. T. C. Aparelhos e técnicas de pesca utilizados em pescarias artesanais de peixes, na costa do Estado do Ceará – Brasil. Bol. Téc. Cient. CEPENE. Tamandaré, V.12 (1), p.129-147, 2002.

Silva, V. L. & Aguiar, O. M. B. Pesca artesanal e gênero: Políticas públicas para o reconhecimento jurídico do trabalho da mulher pescadora no litoral de Santa Catarina – Brasil. Revista Opinião Jurídica, Fortaleza. Ano 9, n. 13, p.355-385, 2011.

Silvano, R. A. M.; Begossi, A. Ethnoichthyology and fish conservation in the Piracicaba River (Brazil). Journal of Ethnobiology, V.22 (2), p. 285-306, 2002.

Soares, D. C. E.; Marques, R. R.; Lima, D. S.; Valle, I. B. Caracterização da pesca artesanal no município do Porto do Mangue, RN, Brasil. Revista Brasileira de Engenharia de Pesca. V.11 (2), p. 35-43, 2018.

Soares, L. S. H.; Salles, A. C. R.; Lopez, J. P.; Muto, E. Y.; Giannini, R. Pesca e produção pesqueira In: Hatje, V. & Andrade, JB. orgs. Baía de Todos os Santos: aspectos oceanográficos [online]. - Salvador: EDUFBA, 2009.

Souza, K. M.; Arfelli, C. A.; Lopes, R. G. Perfil socioeconômico dos pescadores de camarão-sete-barbas (*xiphopenaeus kroyeri*) da Praia do Perequê, Guarujá (SP). B. Inst. Pesca, São Paulo, V.35 (4): p. 647 - 655, 2009.

Souza, M. R. Etnoconhecimento caiçara e uso dos recursos pesqueiros por pescadores artesanais e esportivos no Vale do Ribeira. Dissertação de Mestrado, 102p., Universidade de São Paulo, SP, Brasil, 2004.

Sparre, P. & Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part 1 – Manual. FAO Fish. Tech. Pap. 306/1. Ver. 1, 376p. 1992.

Stride, R. K. Diagnóstico da pesca artesanal marinha do estado do Maranhão. São Luís: CORSUP/EDUFMA. 2: 205p. 1993.

SUDETUR/CRA/IDES. Área de Proteção Ambiental do Pratigi: Plano de Manejo, Zoneamento Ecológico-Econômico, Plano de Gestão. Salvador: SEDETUR, 394p. 2001.

Torres, C. M.; Travassos, P.; Figueiredo, M. B.; Hazin, F.; Campos, D. F.; Andrade, F. Caracterização da pesca de tainhas no município de Porto de Pedras, Estado de Alagoas, Brasil. Rev. Bras. Enga. Pesca 2(Esp.), set. 2007.

Vale, R. C. S. A pesca na ilha de Bailique, município de Macapá, Amapá. Monografia de Graduação. Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 56p. 2010.

Vasconcellos, M.; Diegues, A. C.; Sales, R. R. Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira [Seção do Livro] // Nas redes da pesca artesanal / A. do livro Costa A. L. - Brasília: IBAMA, 2007.

Walter, T. Ecologia da pesca artesanal no Lago Paranoá – Brasília – BF. São Carlos. 227p. (Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos, USP). 2000.

Walter, T. & Wilkinson, J. Fortalecimento da cadeia produtiva da pesca artesanal no baixo sul baiano [Artigo] // Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. - Rio de Janeiro: ASPTA, - 3. - V.8. 2011.

APÊNDICES

- Apêndice 1:**
**DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO PESCA ARTESANAL DO
CANAL DO SERINHAÉM**
- Apêndice 2:**
**MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE DA PESCA
ARTESANAL DO CANAL DO SERINHAÉM**
- Apêndice 3:**
TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO.

Universidade Fernando Pessoa

Levantamento Socioeconômico – Tese de Doutorado em Ecologia e Saúde Ambiental

Rogério Santos da Cunha – Doutorando Universidade Fernando Pessoa

Prof. Doutor. Alberto Teodorico Correia – Orientador – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Doutor. Henry Spach – Coorientador – Universidade Federal do Paraná

– QUESTIONÁRIO – ID |__|__|__|

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO PESCA ARTESANAL DO CANAL DO SERINHAÉM

Comunidade: _____ Data: ____/____/____

GRUPO I - IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

1. O (A) sr. (a) já foi entrevistado (a) antes?

[1] Sim [2] Não

2. O (A) sr. (a) exerce a atividade de pesca?

[1] Sim [2] Não

2.1 O (A) senhor (a) sabe nadar?

[1] Sim [2] Não

3. Nome Completo:

4. Endereço

5. Sexo:

[1] Masculino [2] Feminino/

6. Idade: ____ anos

7. Local de Nascimento:

Ituberá (01); Igrapiúna (02); Camamu (03); Valença (04); Marau (05); Outros (06).

8. Documentos que possui (marcar todos que possui): |__|__|

[0] Nenhum [4] Certificado de reservista

[1] Carteira de identidade [5] Certidão de Nascimento

[2] CPF [6] Carteira de pescador-IBAMA

[3] Título de eleitor

GRUPO II - PERFIL SOCIOECONÔMICO

QUESTIONÁRIO – ID

|__|__|__|

9. O(A) sr(a) é o(a) chefe da família?

[1] Sim [2] Não

10. Número de moradores na sua casa: _____ (incluindo o inquirido)

11. Número de famílias na sua casa: _____ (incluindo a família do inquirido)

12. Qual o seu Estado Civil atual?

[1] Casado(a) [união estável] [2] Solteiro [3] Viúvo [4]

Separado/Desquitado/Divorciado

13. Qual a atividade da sua esposa/ marido? (Se for pesca, entrevistá-la(o))

14. Possui filhos(as)? **Não** **Sim**
Se sim, quantos filhos (as) legítimos nascidos vivos e agregados, morando ou não com ele/ela _____
15. **Quantos filhos são seus dependentes financeiros?** _____ [0] Nenhum
16. **Quanto aos seus filhos dependentes financeiramente (indicar a quantidade/ marcar mais de um opção se for o caso):** |_|_|_|_|
 [0] Nenhum [1] _____ têm idade <16 anos [2] _____ têm entre 16-24 anos [3] _____ têm >24 anos [99] Não sabe
17. **Em sua casa, tem outras pessoas trabalham de forma remunerada, excluindo o sr/sra?**
 [1] Sim _____ [0] Nenhum [99] Não sabe
20. **Destes(as) que trabalham de forma remunerada quantos trabalham na atividade da pesca?**
 [1] Sim _____ [0] Nenhum [99] Não sabe
21. **Em sua casa, quantas pessoas com 10 ou mais anos de idade estão sem remuneração**
 [1] Sim _____ [0] Nenhum [99] Não sabe
22. **Sua casa é:**
 [1] Casa própria [2] Casa alugada [3] Casa cedida/emprestada [4] Outro

23. **Sua casa é feita de quê? (Maior parte do material)**
 [1] Taipa [2] Alvenaria [3] Madeira [4] Caiçara [5] Outra

24. **Sua casa tem? (Pode marcar mais de uma opção)**
 [1] Água encanada [2] Esgoto [3] Fossa [4] Banheiro [5] Energia elétrica [6] Coleta de lixo

25. **Quais e quantos itens da tabela abaixo você possui de forma particular? (Indicar a quantidade de cada item)**

Indicativo de quantidades: 01 item (A) 02 item (B) Mais que 02 item (C).

ITEM	QUANTIDADE	ITEM	QUANTIDADE	ITEM	QUANTIDADE
Carro		Máquina lavar roupa		Liquidificador	
Motocicleta		Aspirador de pó		Micro-ondas	
Bicicleta		Geladeira		Aparelho de som	
TV		Freezer		Telefone fixo	
Vídeo/DVD		Fogão		Telefone Celular	
Computador					

26. **Qual o seu nível de escolaridade?**

- [1] Escreve o nome [6] Ensino Médio incompleto (1º a 2º)
 [2] Ensino Fundamental I incompleto (1ª a 3ª) [7] Ensino Médio completo (3º)
 [3] Ensino Fundamental I completo (4ª) [8] Curso técnico

- [4] Ensino Fundamental II incompleto (5ª a 7ª) [9] 3º grau (graduação)
- [5] Ensino Fundamental II completo (8ª) [10] Outros _____
[99] Não sabe
- 27. Qual o nível de escolaridade do(a) chefe da família? (caso o (a) entrevistado (a) não seja o (a) chefe)**
- [1] Escreve o nome [6] Ensino Médio incompleto (1º a 2º ano)
- [2] Ensino Fundamental I incompleto (1ª a 3ª ano) [7] Ensino Médio completo (3º ano)
- [3] Ensino Fundamental I completo (4ª) [8] Curso técnico
- [4] Ensino Fundamental II incompleto (5ª a 7ª) [9] 3º grau (graduação) _____
- [5] Ensino Fundamental II completo (8ª) [10] Outros _____
[99] Não sabe
- 28. Quando você fica doente qual o posto de saúde ou hospital você utiliza?**
- [1] Comunidade [2] Município [3] Municípios próximos [4] Capitais
[5] Outro _____
- 29. Você contribui com a previdência social (paga)?**
- [1] Sim, R\$ _____ [2] Não [99] Não sabe
- 30. Quais dessas doenças e problemas de saúde você tem ou já teve? (Pode marcar mais de uma opção) |__|__|**
- [1] Nenhuma [2] Colesterol Alto [3] Doenças de olhos (Catarata e outras)
- [4] Problemas de coluna [5] Doenças de pele [6] Doença de rins
- [7] Artrose/Doenças de junta [8] Reumatismo [9] Diabetes
[10] Doenças pelo mergulho (descompressiva, embolias, outras) [11] Hipertensão
[12] doenças cardíacas [13] Outras: _____
- GRUPO III - ATIVIDADE ECONÔMICA**
- 31. Qual sua atividade principal?**
- [1] Nenhuma [2] Pesca de mar de fora [3] Pesca de mariscos
- [4] Turismo [5] Pesca estuarina/manguezal [6] Aquicultura
- [7] Funcionário público [8] Comércio [9] serviços domésticos
- [10] Agricultura (Dendê) [11] Agricultura (Outros) [12] Artesanato
[13] Serviços gerais [14] Aposentado/benefício [15] Indústria
[16] Construção civil [17] Outros _____
- 32. Há quanto tempo trabalha na atividade pesqueira? _____ anos**
- [88] Não se aplica
- 33. Na atividade da pesca, você é? (Pode marcar mais de uma opção) |__|__|**
- [1] Dono de barco [2] Mestre [3] Pescador empregado/parceiro
[4] Pescador Autônomo [5] Outros _____ [88] Não se aplica
- 34. Qual o tipo de embarcação que você possui ou trabalha? (Pode marcar mais de uma opção) |__|__|**

- [1] Nenhuma [2] Barco motorizado [3] Canoa [4] Canoa motorizada
[5] Barqueta motorizada [6] Outros _____ [88] Não se aplica

35. Quais os tipos de aparelho de pesca que você utiliza? (Pode marcar mais de uma opção) |__|__|

- [1] Rede de Arrasto (arrastão) [2] Ratueira [3] Redinha / Camarão [4] Linha de Mão
[5] Manzuá/Peixe [6] Manzuá/Siri [7] Espinhel (grozeira) [8] Linha/Vara de Pescar Aratu
[9] Coleta Manual [10] Tarrafa [11] Mergulho [12] Curral (camboa)
[13] Rede de emalhar/espera/caçoeira/malhadeira Etc. [14] Outros _____

36. Quantos dias você trabalha por semana, em média? _____ dias

- [88] Não se aplica

36.1. Média de horas de trabalho por dia:

- [1] Menos de 4 horas [2] De 4 a 8 horas [3] Mais de 8 horas [88] Não se aplica

37. Você utiliza parte da sua Produção para: (Pode marcar mais de uma opção):

|__|__|

- [1] Troca o pescado por serviços (estiva, reparos de redes e barcos, gelo, outros serviços)
[2] Troca o pescado por produtos (agrícolas, alimentícios, limpeza)
[3] faz doação do pescado de menor interesse (ou valor) para pessoas ou famílias necessitados
[88] Não se aplica

37.1. Você comercializa sua produção para: (Pode marcar mais de uma opção)

|__|__|

- [1] Não possui produção própria [2] pesca para subsistência/consumo próprio
[3] Peixeiro/Atravessador [4] Empresas de beneficiamento
[5] Venda direta ao consumidor [6] Colônia/associação/cooperativa
[7] Atacadistas [8] Peixaria
[9] Bar e restaurantes [88] Não se aplica

38. Que fatores prejudicam na sua atividade pesqueira? (Pode marcar mais de uma opção) |__|__|

- [1] Indústria [2] Pesca excessiva/ muita pesca/ muita gente na pesca [3] Lixo
[4] Poluição da água (rios, mares) [5] Falta de saneamento básico/ esgoto
[6] Uso de agrotóxicos [7] Diminuição dos recursos naturais [8] Turismo
[9] Falta de políticas públicas direcionadas ao setor [10] Falta de organização do setor
[11] Fatores climáticos (chuva, vento) [12] Aquicultura [13] Falta de fiscalização na pesca
[14] Pesca predatória (bomba/malha fina/veneno) [15] Barcos/Pescadores de outros locais
[16] Outros _____ [88] Não se aplica [0] Nenhum

39. Possui outra fonte de renda/atividade? (Pode marcar mais de uma opção)

|_|_|

- [1] Nenhuma [2] Agricultura (dendê) [3] Agricultura (Outros) [4] Turismo
[5] Pesca estuarina/manguezal [6] Aquicultura [7] Funcionário público [8]
Comércio
[9] Caseiro/serviços domésticos [12] Artesanato [13] Serviços gerais
[14] Apósentado/benefício [15] Indústria [16] Construção civil [17] Outros

40. Gostaria de ter outra fonte de renda/atividade? (Marcar a mais importante)

|_|_|

- [1] Nenhuma [2] Pesca de mar de fora [3] Pesca de mar de dentro [4]
Turismo
[5] Pesca estuarina/manguezal [6] Aquicultura [7] Funcionário público [8]
Comércio
[9] Caseiro/serviços domésticos [10] Agricultura (Cana) [11] Agricultura (Outros)
[12] Artesanato [13] Serviços gerais [14] Aposentado/benefício [15]
Indústria
[16] Construção civil [17] Outros _____

41. Já trabalhou em outra fonte de renda/trabalho? (Marcar o mais lucrativo)

- [1] Nenhuma [2] Pesca de mar de fora [3] Pesca de mar de dentro [4]
Turismo
[5] Pesca estuarina/manguezal [6] Aquicultura [7] Funcionário público [8]
Comércio
[9] Caseiro/serviços domésticos [10] Agricultura (Cana) [11] Agricultura
(Outros)
[12] Artesanato [13] Serviços gerais [14] Aposentado/benefício [15] Indústria
[16] Construção civil [17] Outros _____

42. Já fez algum tipo de treinamento/capacitação em sua atividade? Qual? (Pode marcar mais de uma opção) |_|_|

- [1] Não fez [2] Capacitação gerencial/administrativa/comercialização
[3] Capacitação técnica-produção (pesca/cultivo/turismo/artesanato) [4] Capacitação
marítima
[5] Capacitação em Meio ambiente [6] Outro: _____

43. Atualmente gostaria de se capacitar:

- [1] Não gostaria [2] Na sua atividade principal (pesca) [3] Em outra
atividade _____

44. Você sabe fazer outra atividade? Possui outras habilidades?

Qual(is)? _____

45. Já recebeu algum crédito/financiamento, projeto produtivo ou assistência técnica para a sua atividade pesqueira?

- [1] Não recebeu [2] Sim – Individual _____
[3] Sim –
Coletivo _____

46. Qual a renda total do seu agregado familiar por mês (em salário mínimo)?

- [1] Menos de ½ s.m. (<R\$475,00)
[2] De ½ a menos de 1 s.m. (de R\$ 475,00 a R\$ 930,00)
[3] De 1 a menos de 2 s.m. (de R\$ 930,00 a R\$ 1.860,00)
[4] De 2 a menos de 5 s.m. (de R\$ 1.860,00 a R\$ 4.650,00)

[5] 5 ou mais s.m. (? R\$ 4.650,00) [6] Não sabe [9] Não responde

47. Qual a renda total da sua atividade principal por mês?

[1] Menos de ½ s.m. (<R\$475,00)

[2] De ½ a menos de 1 s.m. (de R\$ 475,00 a R\$ 930,00)

[3] De 1 a menos de 2 s.m. (de R\$ 930,00 a R\$ 1.860,00)

[4] De 2 a menos de 5 s.m. (de R\$ 1.860,00 a R\$ 4.650,00)

[5] 5 ou mais s.m. (? R\$ 4.650,00) [6] Não sabe [9] Não responde

48. Você (ou alguém em sua casa) é assistido por algum programa social? (Pode marcar mais de uma opção) |__|__|

[1] Nenhum [2] Bolsa Família [3] Seguro desemprego [4] Seguro defeso

[5] Benefício Assistência de Prestação Continuada – BPS/LOAS (aposentado deficiente/idoso)

[6] PETI – Programa de Erradicação do Trabalho Infantil [7] Não sabe

[8] Outros _____

GRUPO IV – ASSOCIATIVISMO

49. Você participa de algum tipo de organização representativa? (Pode marcar mais de uma opção) |__|__|

[1] Nenhuma [2] Associação de moradores [3] Associação de produtores/serviços

[4] Associação de pescadores [5] Colônia de pescadores [6] Cooperativa de produtores

[7] Outra: _____

GRUPO V – MEIO AMBIENTE

50. Você tem conhecimento de algum órgão/ instituição que realize algum tipo de ação na área de meio ambiente no seu município? (Pode marcar mais de uma opção) |__|__|

[1] Nenhum

[2] Conselho de Defesa do Meio Ambiente

[3] Órgão Ambiental do município (Secretaria, diretoria)

[4] Bahia Pesca

[5] INEMA

[6] ONGs _____

[7] IBAMA

[8] Marinha/ Capitania dos Portos

[9] Colônia de pescadores

[10] Universidades

[11] Outros _____

51. Qual a espécie mais capturada durante suas atividades de pesca.

[1] Tainha

[9] Parú

[2] Vermelho

[10] Aratu

[3] Robalo

[11] Caranguejo

[4] Sardinha

[12] Siri

[5] Bagre

[13] Ostra

[6] Arraia

[14] Lambreta

[7] Caramuru/Miroró

[15] Sururu

[8] Carapeba

[16]

Outros _____

GRUPO VI – COMUNIDADE

53. Quais outras atividades geradoras de renda você identifica na sua comunidade? O que é mais expressivo na sua comunidade? Colocar em tópicos.

54. Você tem sugestão de alguma outra atividade geradora de renda para ser implementada na sua comunidade? Colocar em tópicos.

Fim! Muito obrigado(a)! Você contribuiu favoravelmente para a realização do estudo sobre a atividade relacionada a pesca desta região!

OBSERVAÇÕES DO(A) ENTREVISTADOR(A):

ASSINATURA DO(A)

ENTREVISTADOR(A): _____

Universidade Fernando Pessoa

Levantamento Socioeconômico – Tese de Doutorado em Ecologia e Saúde Ambiental

Rogério Santos da Cunha – Doutorando Universidade Fernando Pessoa

Prof. Doutor. Alberto Teodorico Correia – Orientador – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Doutor. Henry Spach – Coorientador – Universidade Federal do Paraná

QUESTIONÁRIO I _ I _ I _ I MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE DA PESCA ARTESANAL DO CANAL DO SERINHAÉM

Entrevistador: _____ Data: _____
_____/_____/_____

Comunidade: _____ Hora: ____:____

1. Qual o tipo de transporte utilizado?

[1] Canoa de madeira [2] Canoa de fibra [3] Barqueta/Catraia [4] Barco

2. Qual o tipo de propulsão utilizada?

[1] Remo [2] Motor de popa [3] Pano/Vela

3. Qual o horário entre a saída e chegada

Início da Pesca: ____:____ Fim da pesca: ____:____

4. Qual foi o Período da pesca?

[1] Durante o dia [2] Durante a noite

5. Como estavam as condições do Tempo?

[1] Céu limpo [4] Chuva Fina

[2] Nublado [5] Chuva forte

[3] Muito nublado

6. Condições do Vento?

[1] Sem vento [3] Vento forte

[2] vento fraco [4] vento muito forte

7. Quantas embarcações participaram da pesca

[1] Apenas Uma [2] duas embarcações [3] Mais que duas embarcações

8. Qual o número de pescadores por embarcação

[1] Apenas um [2] Dois pescadores [3] Mais que dois pescadores

9. Qual foi o apetrecho de pesca utilizado? (Pode marcar mais de uma opção)

_____|

[1] Rede de Arrasto (arrastão) [6] Tarrafa [11] Ratoeira

[2] Rede de Cerco [7] Engareia [12] Curral (camboa)

[3] Redinha /Camarão

[8] Linha de Mão

[13] Manzuá

[4] Rede de emalhe

[9] Linha de espera

[14]

Outros _____

[5] Rede de espera

[10] Espinhel (Grozeira)

10. Espécies Capturadas

ESPECIE	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (cm)	PESO (g)

11. Espécies Descartadas e Razoes do Descarte

ESPECIE	QUANT. N°	MOTIVO:		
		Porte/Tamanho	Valor Econômico	Outros

Obrigado!

Universidade Fernando Pessoa

Levantamento Socioeconômico – Tese de Doutorado em Ecologia e Saúde Ambiental
Rogério Santos da Cunha – Doutorando Universidade Fernando Pessoa
Prof. Dr. Alberto Teodorico Correia – Orientador – Universidade Fernando Pessoa
Prof. Dr. Henry Spach – Coorientador – Universidade Federal do Paraná

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Eu, **ROGÉRIO SANTOS DA CUNHA**, inscrito no CPF sob o nº 561.698.685-20, assumo o compromisso de manter a confidencialidade e sigilo sobre todas as informações cedidas relacionadas ao Levantamento Socioeconômico.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A utilizar exclusivamente as informações obtidas através do levantamento Socioeconômico, para a elaboração de dados, artigos e outras informações técnicas que irão compor a Tese de Doutorado em Ecologia e Saúde Ambiental.
2. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício financeiro próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
3. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-se por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por seu intermédio, e obrigando-se, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e / ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda informação revelada através da apresentação da tecnologia, a respeito de, ou, associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa às técnicas, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, sistemas, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, produtos e questões relativas ao desempenho das atividades laborais.

Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação da tecnologia, projetos ou produtos.

A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa por meio deste termo, terá a validade enquanto a informação não for tornada de conhecimento público por qualquer outra pessoa, ou mediante autorização escrita, concedida à minha pessoa pelas partes interessadas neste termo.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Ituberá, _____ de _____ de 201____

Rogério Santos da Cunha

Entrevistado _____
CPF ou RG: _____