UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO
CURSO DE BACHARELADOEM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

MARIA DE NAZARÉ FERREIRA COSTA

A ATIVIDADE PESQUEIRA NO MUNICÍPIO DE CALÇOENE, AMAPÁ, BRASIL

MACAPÁ
2018

MARIA DE NAZARÉ FERREIRA COSTA

A ATIVIDADE PESQUEIRA NO MUNICÍPIO DE CALÇOENE, AMAPÁ, BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá, para obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Orientadora:

Profa. Ma. Érica Jimenez

Co-Orientadora:

Profa. Ma. Elizandra Matos

MACAPÁ

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Bibliotecária Orinete Costa Souza CRB-11/920

639.2
C837c

Costa, Maria de Nazaré Ferreira.
A caracterização da atividade pesqueira no município de Calçoene, Amapá, Brasil / Maria de Nazaré Ferreira Costa; orientadora, Érica Antunes Jimenez, Co-orientadora, Elizandra Matos. -- Macapá, 2018.
60 f.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Ciências Ambientais.

1. Pesca artesanal. 2. Recursos pesqueiros. 3. Barcos de pesca. 4. Aquicultura. 5. Sazonalidade. I. Jimenez, Érica Antunes, orientadora. II.Matos, Elizandra, Co-orientadora. III. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome do Autor: COSTA, Maria de Nazaré Ferreira

Título: A atividade pesqueira no município de Calçoene, Amapá, Brasil.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá, para obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Data da aprovação: 8 de fevereiro de 2018.

Banca Examinadora

_____Co-orientadora e Presidente
Profa. Ma. Elizandra de Matos Cardoso
Curso de Ciências Ambientais/Universidade Federal do Amapá

_____Membro Titular
Profa. Ma. Marilu Teixeira Amaral
Curso de Engenharia de Pesca/Universidade do Estado do Amapá

_____Membro Titular
Prof. Me. Arialdo Martins da Silveira Júnior
Curso de Ciências Ambientais/Universidade Federal do Amapá

DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia a minha querida mãe, Erenilda Leal Ferreira, por todo amor e dedicação.

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha maior força nas horas de aflição.

À Erenilda Leal Ferreira, obrigada mãezinha. Você é a prova que o amor incondicional existe, e me dá a prova disso todos os dias. Amo você.

Aos queridos Danillo Monteiro e Lúcia Guedes, por todo carinho, paciência, incentivo e dedicação para comigo desde que os conheci.

À Érica Antunes Jimenez, orientadora e amiga, não só por todo aprendizado, paciência e incentivo, mas pela amizade e por hoje ser meu maior exemplo de honestidade, profissionalismo e humanidade.

À Elizandra de Matos Cardoso, co-orientadora, professora e amiga, por todo carinho, atenção e gentileza ao longo do curso.

À minha grande amiga Lorena Antunes Jimenez, por todo seu amor e dedicação, por ser minha maior incentivadora, parceira nas horas mais difíceis e por dividir comigo seus sonhos mais bonitos.

À minha mais que amiga, irmã, Dayanne Almeida Aranha, por ser a pessoa mais incrível desse mundo. Obrigada por nunca me abandonar e por dividir comigo uma linda família, que é um mundo só nosso.

Aos amigos Fábio Vaz, Marlize Marques e William Viana, vocês foram mais que essenciais no decorrer de todo o curso. Obrigada pela paciência, por serem meus parceiros, por me acolherem nas horas difíceis e por toda amizade.

Ao amigo e professor Alexandro César Florentino, pelo incentivo e amizade, e a todos os docentes, discentes, técnicos e envolvidos no curso de Ciências Ambientais. Muito obrigada.

E, finalmente, agradeço aos meus queridos Daniel Pandilha, Marilu Amaral e Pauliana Leão, pelo ótimo trabalho que desenvolvemos juntos em campo e por todo companheirismo. Aos pescadores do município de Calçoene, à colônia Z-9, e a todos que direta ou indiretamente tornaram a pesquisa possível.

EPÍGRAFE

"Um dia eu senti um desejo profundo
De me aventurar nesse mundo
Pra ver onde o mundo vai dar

Saí do meu canto na beira do rio
E fui prum convés de navio
Seguindo pros rumos do mar

Pisei muito porto de língua estrangeira
Amei muita moça solteira
Fiz muita Cantiga por lá

Varei cordilheira, geleira e deserto
O mundo pra mim ficou perto
E a terra parou de rodar

Com o tempo
Foi dando uma coisa em meu peito
Um aperto difícil da gente explicar

Saudade, não sei bem de quê
Tristeza, não sei bem por que
Vontade até sem querer de chorar

Angústia de não se entender
Um tédio que a gente nem crê
Anseio de tudo esquecer e voltar

Juntei os meus troços num saco de pano
Telegrafei pro meu mano
Dizendo que ia chegar

Agora aprendi por que o mundo dá volta
Quanto mais a gente se solta
Mais fica no mesmo lugar."

Paulo César Pinheiro

RESUMO

O objetivo deste estudo foi caracterizar a atividade pesqueira no município de Calçoene, estado do Amapá, Brasil. Os dados foram coletado sem novembro/2014, março/2015 e setembro/2016, através de entrevistas com pescadores, com auxílio de formulário semiestruturado. Os dados coletados foram analisados qualitativamente e quantitativamente através de estatística descritiva, gráficos e tabelas. Foram entrevistados 95 pescadores com idade entre 22 e 82 (44,2±15,29 anos) e a maioria homens (97%). Grande parte dos entrevistados tem a pesca como única fonte de renda e 46,3% nasceu no estado do Pará. A produção dos entrevistados varia de 50 a 9.000 kg por viagem (1.563,31±1.683,06 kg) durante o período de safra, e de 20 a 3.500 kg (589,48±681,29 kg) na entressafra. As principais espécies capturadas são corvina *(Cynoscion virescens)*, bagre (*Sciades* sp.), dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*), traíra (*Hoplias* sp.), bandeirado (*Bagre bagre*), pirapema (*Megalops atlanticus*), trairão (*Hoplias aimara*), gurijuba (*Sciades parkeri*), piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) e pescada-amarela (*Cynoscion acoupa*). O principal apetrecho de pesca utilizado é a rede de emalhe (85%) e apenas 29,5% possuem embarcação própria. A frota pesqueira utilizada pelos entrevistados é composta por barcos pesqueiros, batelões e canoas motorizadas. A maioria (84,21%) dos entrevistados utiliza os mesmos locais de capturas o ano todo, que são realizadas nas áreas costeiras (73,7%) e em águas interiores (26,3%). Para a (52,8%) maioria dos entrevistados o verão é o período de safra de pescado. Foram observadas três fábricas de gelo, duas empresas de processamento e beneficiamento de pescado e dois postos de combustível em Calçoene. A produção pesqueira é desembarcada às margens do rio Calçoene com condições mínimas de infraestrutura. Grande parte dos entrevistados (65,51%) destinam sua produção aos atravessadores. Uma minoria (34,48%) vende o pescado diretamente ao consumidor, na própria residência ou em mercado e feira locais.

Palavras-chave: Pesca artesanal; Socioeconomia; Recursos Pesqueiros; Embarcações; Sazonalidade.

ABSTRACT

The aim of this study was to characterize the fishing activity in the municipality of Calçoene, Amapá State, Brazil. Data were collected in November/2014, March/2015 and September/2016, through interviews with fishers, using a semi-structured form. Data collected and organized were analyzed qualitatively and quantitatively through descriptive statistics, graphics and tables. A total of 95 fishers aged between 22 and 82 (44.2±15.29 years) were interviewed and most were men (97%). Most of interviewees had fishing as their sole source of income and 46.3% were born in Pará State. Interviewees' production ranges from 50 to 9,000 kg per trip (1,563.31±1683.06 kg) during the harvest period, and from 20 to 3,500 kg (589,48±681,29 kg) in the off season. The main species caught are corvina *(Cynoscion virescens)*, bagre (*Sciades* sp.), dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*), traíra (*Hoplias* sp.), bandeirado (*Bagre bagre*), pirapema (*Megalops atlanticus*), trairão (*Hoplias aimara*), gurijuba (*Sciades parkeri*), piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) e pescada-amarela (*Cynoscion acoupa*). Gillnets are the main fishing gear used and only 29.5% have their own a boat. Fishing fleet used by interviewees is composed by fishing boats, *batelões* and motorized canoes. Most (84.21%) respondents use the same catch areas throughout the year, which are carried out in coastal areas (73.7%) and in inland waters (26.3% %). For most (52.8%) respondents summer is the harvest periodo fish. Three ice factories, two fish processing companies and two fuel stations were observed in Calçoene. Fishery production is landed in different places on the banks of the Calçoene River with minimum infrastructure conditions. Most interviewees (65.51%) sell their production to middlemen. A minority (34.48%) sells fish directlyto consumers, at home or in local markets.

Key-words: Artisanal Fisheries; Socioeconomics; Fishery Resources; Vessels; Seasonality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Estados da Amazônia Legal, Brasil. 15

Figura 2 – Localização da área de estudo, município de Calçoene, Amapá, Brasil..... 22

Figura 3 – Perfil dos pescadores entrevistados em Calçoene (Amapá) quanto a sexo (a), estado civil (b), número de filhos (c) e escolaridade (d). SI = Sem Informação; EFC = Ensino Fundamental Completo; EFI = Ensino Fundamental Incompleto; EMC = Ensino Médio Completo; EMI = Ensino Médio Incompleto. 25

Figura 4 –Perfil social dos entrevistados quanto a naturalidade (a) e tempo de moradia em Calçoene (b), estado do Amapá. SI= sem informação. 26

Figura 5 – Renda mensal adquirida com a pesca (a) e com atividades complementares (b) pelos pescadores entrevistados em Calçoene, Amapá. SM = Salário Mínimo (equivalente a R$ 788,00 em 2015). SI= sem informação..... 27

Figura 6 – Número de pessoas que dependem da renda dos pescadores (a) e número de pessoas da família que também atuam na pesca (b). SI= sem informação..... 28

Figura 7 – Frequência relativa do tempo de atuação na atividade pesqueira dos entrevistados de Calçoene, estado do Amapá. SI= sem informação. 28

Figura 8 – Participação dos entrevistados em organização social ligada à pesca em Calçoene, Amapá. SI= sem informação. 29

Figura 9 – Organizações sociais ligadas ao setor pesqueiro do município de Calçoene, Amapá. a) Colônia de Pescadores Z-09; b) Cooperativa dos Pescadores do Município de Calçoene (CALÇOPESCA)..... 29

Figura 10 – Apetrechos de pesca utilizados pelos pescadores entrevistados no município de Calçoene, estado do Amapá..... 32

Figura 11 – Redes de emalhe utilizadas pelos pescadores entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá..... 33

Figura 12 – Espinhel (a) e anzol (b) utilizados pelos pescadores entrevistados no município de Calçoene, estado do Amapá..... 34

Figura 13 – Embarcações pesqueiras citadas pelos entrevistados de Calçoene, estado do Amapá. SI= sem informação. 34

Figura 14 – Barcos pesqueiros utilizados pelos pescadores entrevistados no município de Calçoene, estado do Amapá..... 35

Figura 15 – Batelões utilizados pelos pescadores entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá. 36

Figura 16 – Canoas motorizadas utilizadas pelos pescadores entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá..... 37

Figura 17 – Área de pesca costeira dos entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá..... 39

Figura 18 – Fábricas de gelo do município de Calçoene, estado do Amapá. a) Fábrica da Agência de Pesca do Amapá (PESCAP); b) Fábrica Atlântico Norte Pescados; c) Fábrica Calçomar..... 40

Figura 19 – Postos de abastecimento de combustível utilizados pelos pescadores do município de Calçoene, estado do Amapá. a) Posto Calçoene/Siqueira; b) Posto Júlia. 40

Figura 20 – Locais de embarque e desembarque de tripulação, insumos e pescado do município de Calçoene, estado do Amapá..... 41

Figura 21 – Desembarque de pescado no município de Calçoene, estado do Amapá. 42

Figura 22 – Empresas de beneficiamento de pescado do município de Calçoene, estado do Amapá. a) Cunhaú Pesqueiro; b) Calçomar. 42

Figura 23 – Mercado Municipal de Calçoene, estado do Amapá..... 43

LISTA DE QUADROS

Tabela 1 – Estatística descritiva da renda mensal dos pescadores (as) entrevistados no município de Calçoene, estado do Amapá..... 27

Tabela 2 – Frequência semanal de consumo de pescado pelos pescadores entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá. %F = frequência de citação..... 30

Tabela 3 – Espécies capturadas, frequência (%F), produção média (kg) por viagem e preço médio (R$) de acordo com pescadores entrevistados em Calçoene, estado do Amapá. 31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 13
2. REFERENCIAL TEÓRICO 15
2.1 A PESCA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA 15
2.2 A PESCA NO ESTADO DO AMAPÁ 19
3. OBJETIVOS 21
3.1. GERAL 21
3.2. ESPECÍFICOS 21
4. MATERIAL E MÉTODOS 22
4.1. ÁREA DE ESTUDO 22
4.2. COLETA E ANÁLISE DE DADOS 23
5. RESULTADOS 25
5.1. PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PESCADORES DE CALÇOENE 25
5.2. A ATIVIDADE PESQUEIRA EM CALÇOENE 30
5.2.1. RECURSOS PESQUEIROS 30
5.2.2. ARTES DE PESCA 32
5.2.3. EMBARCAÇÕES 34
5.2.4. ÁREAS DE PESCA E SAZONALIDADE 38
5.2.5. ESTRUTURAS DE APOIO A PESCA 39
6. DISCUSSÃO 44
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 50
8. REFERÊNCIAS 51
ANEXOS 58

1. INTRODUÇÃO

A captura mundial de pescado e a aquicultura, em 2014, forneceram mundialmente aproximadamente 167 milhões de toneladas de alimento (FAO, 2016), o que ressalta a importância desta atividade para a segurança alimentar de milhões de pessoas, constituindo-se em importante fator de promoção do desenvolvimento social e econômico da população. Particularmente na Amazônia brasileira, a pesca é uma prática que integra a identidade cultural das populações e exerce um papel relevante no contexto socioeconômico, atuando como importante fonte de emprego e renda, sendo essencial para a segurança alimentar na região (SANTOS; SANTOS, 2005; ALMEIDA et al., 2008).

No litoral amazônico brasileiro, constituído pelos estados do Amapá, Pará e Maranhão, a pesca apresenta notadamente elevada importância sociocultural e econômica para as populações locais. Diferentes modalidades e escalas de captura coexistem nesta região, entretanto, as pescarias artesanais são predominantes e empregam uma grande diversidade de embarcações, apetrechos e técnicas de captura direcionadas principalmente às espécies das famílias Sciaenidae e Ariidae, como pescada amarela (*Cynoscion acoupa*), pescada gó (*Macrodon ancylodon*), gurijuba (*Sciades parkeri*), bandeirado (*Bagre bagre*) e uritinga (*Sciades proops*) (ISAAC, 2006; ALMEIDA et al., 2011; BENTES et al., 2012).

Dentre os estados que compõem o litoral amazônico brasileiro, o Amapá é o que apresenta o menor número de informações disponíveis sobre o setor pesqueiro, sobretudo em relação às capturas realizadas nas áreas costeiras e marinhas. Existe uma lacuna histórica de dados básicos essenciais para a gestão da atividade. A inexistência de um monitoramento contínuo dos desembarques impede que se estime o estado dos recursos explorados. A ausência deste tipo de informação torna-se ainda mais preocupante quando somada ao grande número de embarcações de outros estados que operam na região (SILVA; DIAS, 2010) e ao fato de que a maioria das áreas de pesca está situada dentro e no entorno de unidades de conservação (UC) de proteção integral. A associação destes fatores tem culminado em um cenário de diferentes tensões e conflitos.

Particularmente no caso de Calçoene, aproximadamente 76% da área litorânea do município estão inseridas na área marinha do Parque Nacional (PARNA) do Cabo Orange. Este município é considerado como um dos que apresenta a maior infraestrutura de apoio ao setor pesqueiro no estado, contando com empresas de fabricação gelo e de

processamento e beneficiamento de pescado (SILVA, 2011), além de receber grandes volumes de desembarque da frota do estado do Pará (CEDRS, 2008; SILVA; DIAS, 2010).

Apesar da importância de Calçoene no contexto da pesca no estado do Amapá, poucas informações estão disponíveis sobre o setor pesqueiro local, e as informações mais recentes sobre a atividade são os estudos de Lima (2011) e Silva (2011). Em Calçoene e no Amapá como um todo, o setor pesqueiro é historicamente negligenciado pelos órgãos gestores e o conhecimento existente sobre a atividade é extremamente reduzido do ponto de vista ambiental e socioeconômico e insuficiente em termos de manejo. Sabe-se que a gestão do setor pesqueiro e o manejo sustentável dos recursos explorados dependem essencialmente da disponibilidade de informações sobre a atividade pesqueira e sua cadeia produtiva e a bioecologia das espécies exploradas.

Nesse contexto, considerando a escassez de informações e a necessidade de compreensão da dinâmica da pesca como subsídio à uma gestão adequada à realidade local, este estudo teve como objetivo descrever a atividade pesqueira artesanal realizada pelos pescadores residentes no município de Calçoene, na costa norte do estado do Amapá, considerando aspectos socioeconômicos, tecnológicos e ecológicos. Espera-se que as informações produzidas contribuam para a elaboração de políticas de desenvolvimento e manejo adequadas à realidade local visando a sustentabilidade da pesca artesanal a longo prazo.

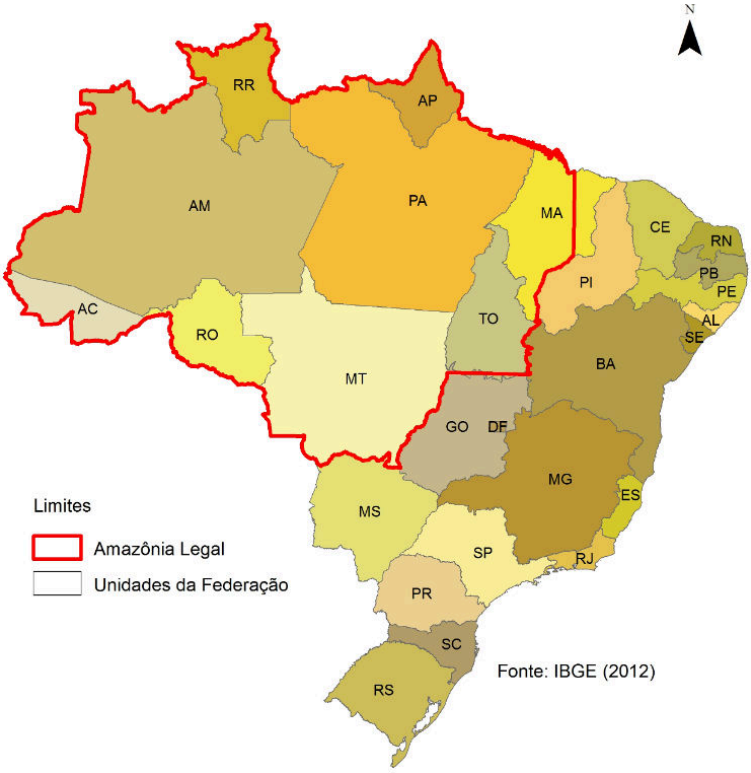
2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A PESCA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

A Amazônia está situada na América do Sul e abrange parte do território de alguns países, sendo eles: Bolívia, Equador, Venezuela, República da Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Colômbia, Peru e Brasil. Aproximadamente 60% deste bioma está situado no Brasil, abrangendo uma área de 5,2 milhões de km² (REZENDE, 2006).

A porção amazônica pertencente ao Brasil é denominada de Amazônia Legal e abrange aproximadamente 61% do território brasileiro; abriga florestas tropicais úmidas, densas ou não, além de uma diversidade mineral e de ecossistemas ainda pouco conhecida. Além do bioma Amazônia, a Amazônia Legal abriga parte do cerrado e pantanal, e inclui na sua área os estados do Acre, Amazonas, Pará, Amapá, Mato Grosso, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão (Figura 1) (REZENDE, 2006; O ECO, 2014). Esta região apresenta crescente ocupação humana, o que resulta em grande exploração de recursos naturais que gerem alimento e renda (AMARAL; BADOCHA, 2004).

Figura 1 – Estados da Amazônia Legal, Brasil.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2012).

Dentre as principais atividades produtivas desenvolvidas na Amazônia, destaca-se principalmente a pesca. No Brasil a pesca é regulada pela Lei n° 11.959/2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca, e que classifica a atividade em comercial e não comercial (Art. 8º, I e II).

A pesca comercial é considerada artesanal "*quando praticada por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado ou utilizando embarcações de pequeno porte"*, e industrial *"quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-parte, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte"*. A pesca não comercial abrange as modalidades científica (quando praticada com fins de pesquisa científica), amadora (com finalidade de lazer ou desporto)e de subsistência (quando visa apenas o consumo doméstico ou escambo) (BRASIL, 2009).

No contexto não comercial da atividade pesqueira na Amazônia, destaca-se a pesca de subsistência, uma importante prática extrativa de recurso pesqueiro em pequena escala (ALMEIDA et al., 2008). Esta modalidade de pesca originou-se desde as primeiras ocupações das populações para formação de aglomerados humanos na Amazônia, às margens dos rios, nas áreas de várzea, onde os ribeirinhos passaram a praticar a agricultura e a criação de pequenos animais para geração de renda. A principal fonte de alimentação destas populações se deu por meio da captura de pescado (FREITAS, 2003) e, até hoje, nos recursos pesqueiros está representada a principal fonte de proteína alimentar das comunidades amazônicas, registrando-se nessa região um dos maiores consumos de pescado per capita do mundo (BARTHEM; FABRÉ, 2004; ISAAC; ALMEIDA et al., 2011; ISAAC; BARTHEM, 1995; PETRERE; PEIXER, 2007).

A pesca de subsistência na Amazônia é desenvolvida em regime familiar e seus valores e conhecimentos são passados de geração para geração. A atividade atua com embarcações de pequeno porte (como canoas a remo) e os recursos pesqueiros capturados são fundamentais para a alimentação, mas também são utilizados como moeda de troca dentro das comunidades. Os locais de pesca de subsistência estão localizados a cerca de uma hora das moradias dos pescadores, as pescarias duram algumas horas do dia e são capturados de 7 a 18 kg de pescado por viagem (PRETERE; PEIXER, 2007).

As artes de pesca empregadas na atividade de subsistência são diversificadas, incluindo redes de emalhe (malhadeiras), linhas de mão, caniço, arpão, zagaia, entre outras. Diferentes estratégias são utilizadas para captura dos recursos pesqueiros em diversos microambientes disponíveis no decorrer do ano, uma vez que a pesca nas regiões de várzea e áreas marginais dos rios sofrem influência direta da sazonalidade climática, com períodos de cheia e seca (ALMEIDA et al., 2008). É importante salientar que as pequenas embarcações dos pescadores de subsistência, além de atuarem nos ambientes de água doce, também atuam no estuário, mesmo sem todas as condições que possuem os pescadores comerciais (BARTHEM; FABRÉ, 2004).

No âmbito comercial, é possível observar nesta região a atuação de embarcações de frotas industriais e artesanais. Segundo Freitas (2003), a pesca de subsistência e a comercial coexistem, ocorrendo de forma simultânea em várzeas de rios de águas brancas (águas barrentas, com grande aporte de sedimentos), como o Solimões-Amazonas, Purus e o Madeira, além das regiões costeiras e marinhas.

De acordo com Barthem (1990) e Barthem e Fabré (2004), antes da década de 1960, a pesca na região amazônica era restrita ao modo artesanal ou semi-artesanal de captura, com uma frota pesqueira muito primitiva composta por pequenas embarcações de madeira com propulsão a remo ou vela, e o produto gerado pela atividade era destinado ao abastecimento local, sem maiores interações com outras partes do país e do mundo. Após 1960, o setor pesqueiro na região passou a receber fomentos por meio de políticas públicas do governo para incentivar o crescimento e a introdução de novas tecnologias para apoiar a pesca (ISAAC et al., 2008; AMARAL; BADOCHA, 2004).

O desenvolvimento do setor propiciou a ampla comercialização dos recursos capturados, que ultrapassaram a base local de distribuição e chegaram a outras regiões da federação e ao exterior. Neste cenário de crescimento advindo das novas tecnologias introduzidas no setor, juntamente com a conservação dos recursos capturados, o pescador que se tornou profissional e o crescimento da demanda de consumo de pescado fora do âmbito local, culminaram na evolução e aumento do esforço de pesca e uma intensificação da pressão sobre os estoques pesqueiros na bacia amazônica (BARTHEM et al., 1997).

A pesca artesanal na Amazônia envolve a exploração de recursos pesqueiros por meio de embarcações relativamente pequenas e com o uso de técnicas simples, geralmente por pescadores que dependem desta atividade para sua sobrevivência e que vendem sua produção através de parcerias comerciais informais com uma rede de intermediários que se

encarregam do escoamento dos produtos (ISAAC et al., 2015). É uma atividade que ocorre em ambientes continentais e estuarino-marinhos.

Nas áreas de água doce são empregadas embarcações de pequeno porte, como canoas e barcos geleiros. As canoas podem ser motorizadas ou movidas a remo e vela, possuem capacidade média de transporte de 500 kg de pescado e os principais apetrechos são malhadeiras, espinhel, tarrafa, linha de mão e caniço. Estas embarcações são desprovidas de casaria (um tipo de cobertura), urna para armazenamento de pescado e gelo e tecnologias de apoio a pesca, navegação e comunicação. Os barcos geleiros funcionam como um tipo de base para a conservação do pescado capturado pelas canoas (BARTHEM; FABRÉ, 2004).

A exploração pesqueira de água doce é intensa em períodos migratórios de espécies que fazem passagem por canais de água disponíveis em período de seca. Por esse motivo, há predominância na captura de espécies migradoras como tambaqui (*Colossoma macropomum)*, jaraqui (*Semaprochilodus* sp.), curimatã (*Prochilodus nigricans)*, matrinchã (*Brycon* sp.), piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii)*, dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii)*, surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum)* e filhote (*Brachyplatystoma filamentosum)* (FREITAS, 2003; ISAAC; BARTHEM, 1995).

A pesca artesanal no ambiente estuarino-marinho é mais dinâmica quanto ao foco das pescarias, engloba um número maior de espécies, e é tida como uma modalidade de pesca em caráter difuso com alta complexidade, o que resulta em numerosas variáveis e externalidades ao setor pesqueiro (ISAAC et al., 2008). As principais espécies capturadas neste ambiente incluem a pescada amarela (*C. acoupa),* gurijuba *(S. parkeri),* serra (*Scomberomorus brasiliensis)*, bandeirado (*B. bagre*), entre outras. As embarcações utilizadas são de madeira, apresentam pequeno e médio porte, sem grandes tecnologias para apoio às pescarias e navegação; as principais artes de pesca são redes de emalhe e espinhel e o pescado é conservado com gelo (BARTHEM; FABRÉ, 2004; SILVA, 2004).

A pesca industrial ocorre, exclusivamente, no ambiente estuarino-marinho e abrange a região entre a foz do rio Amazonas e a costa do estado do Amapá. A frota industrial utiliza embarcações, principalmente, com casco de aço, alta autonomia e poder de captura (motores potentes, câmeras de congelamento da produção e equipamentos de navegação). Nesta modalidade, são capturadas espécies com grande valor comercial, como:piramutaba (*B. vaillantii*), com arrasto de parelha; camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis* e *F. brasiliensis*), com arrasto duplo; e o pargo (*Lutjanus purpureus*) com

armadilhas (covos) (LUCENA FRÉDOU et al., 2008; BENTES et al., 2012). Os principais pólos industriais processadores de pescado estão situados nas cidades de Belém, Manaus e Santarém, e consomem grande parte do pescado desembarcado na região (ALMEIDA, 2006).

2.2 A PESCA NO ESTADO DO AMAPÁ

No estado do Amapá, a pesca é historicamente desenvolvida pelas populações locais e apresenta elevada importância socioeconômica e cultural. Há aproximadamente 16.700 pescadores profissionais cadastrados no estado, concentrados principalmente nos municípios de Santana (38,2%) e Macapá (34,5%) (SISRGP, 2016), na região sul do estado. A frota pesqueira sediada no estado desenvolve atividades de pesca predominantemente artesanal e os ambientes explorados incluem áreas costeiras e continentais (SILVA et al., 2007).

A pesca em ambiente de água doce ocorre, principalmente, em lagos, rios, várzeas e igapós (PESCAP, 2012) e as principais artes de pesca utilizadas são malhadeiras, tarrafa, linha, zagaia, arpão, matapi e redinha de arrasto de camarão (CEPNOR, 2006). Nesta modalidade destaca-se a região do arquipélago do Bailique (distrito de Macapá), que apresenta importante captura de peixes (SILVA et al., 2004) e camarão (*Macrobrachium amazonicum*) (VIEIRA; ARAÚJO NETO, 2006); e a "Região dos Lagos do Amapá", onde a captura é voltada principalmente para o pirarucu (*Arapaima gigas*) e, secundariamente, tucunaré (*Cichla* sp.) e aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*) (SILVA et al., 2007).

A pesca costeira é realizada em maior escala e apresenta maior potencial de captura e as principais espécies capturadas são a gurijuba (*S. parkeri*), pescada amarela (*C. acoupa*), corvina (*Cynoscion virescens*), uritinga (*S. proops*) e o bagre (*Sciades* sp.) (PROZEE, 2006). As capturas ocorrem da foz do rio Oiapoque até a foz do Amazonas, incluindo o interior e/ou entorno de quatro unidades de conservação (UC) de proteção integral: Parque Nacional (PARNA) do Cabo Orange, Estação Ecológica (ESEC) de Maracá-Jipióca, Reserva Biológica (REBIO) do Lago Piratuba e REBIO do Parazinho.

A sobreposição das áreas de captura e as UCs têm culminado em inúmeros conflitos entre os pescadores e os gestores desses espaços (CAÑETE et al., 2015; CRESPI et al., 2014; PINHA et al., 2015). Entretanto, a implantação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000) permitiu a criação de espaços de mediação dos conflitos envolvendo populações tradicionais e as UCs, através do

estabelecimento de termos de compromisso (TCs), um instrumento que regula a permanência provisória dessas populações nas UCs até que uma solução definitiva seja implementada (ICMBio, 2012). No Amapá os TCs foram implantados no PARNA Cabo Orange e na REBIO Lago Piratuba.

Na costa amapaense também é observada a intensa atuação de frotas pesqueiras provenientes de outros estados brasileiros. Dados do Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (PREPS) revelam a atuação de frotas de grande porte na região, procedentes de diversos estados e destinadas à captura de recursos pesqueiros economicamente importantes, como: camarão-rosa (*F. brasiliensis, F. subtilis*e *F. notialis*); pargo (*L. purpureus*);piramutaba (*B. vaillantii)*; e pescada amarela (*C. acoupa*), gurijuba (*S. parkeri*), pescada gó (*M. ancylodon*), robalo (*Centropomus* sp.), dourada (*B. rousseauxii)* e corvina (*C. virescens*) (MPA, 2012).

Os principais locais de desembarque de pescado estuarino-marinho no estado são os municípios de Amapá, Calçoene e Oiapoque, onde os desembarques são realizados nas fábricas de processamento de pescado, na beira dos rios e nos comércios locais (PESCAP, 2012). Não há estudos concretos sobre a cadeia produtiva da pesca local, entretanto, sabe-se que uma quantidade significativa da produção capturada nas áreas costeiras é destinada aos mercados consumidores de outros estados brasileiros. As espécies mais comercializadas no mercado interno amapaense são a dourada (*B. rousseauxii),* filhote *(B. filamentosum*), pescada branca (*Plagioscion* sp.), uritinga (*S. proops*), a gurijuba (*S. parkeri*), o tucunaré (*Cichla* sp.), entre outras (CEDRS, 2008; SILVA; DIAS, 2010).

As empresas de pesca situadas no estado compram grande parte de sua matéria prima da pesca artesanal local e de embarcações do estado do Pará, pois não possuem frota própria. Em Calçoene é observado o mais expressivo número de desembarques da frota marítima do Pará, a qual vende sua produção para empresas de beneficiamento locais ou a encaminha a armadores paraenses, que transportam o pescado para o Pará e outros estados da Federação através de caminhões frigoríficos (CEDRS, 2008; SILVA; DIAS, 2010).

3. OBJETIVOS

3.1. GERAL

Realizar uma caracterização da atividade pesqueira do município de Calçoene, estado do Amapá, Brasil.

3.2. ESPECÍFICOS

a) Descrever o perfil socioeconômico dos pescadores;

b) Identificar os recursos pesqueiros capturados e as artes/apetrechos de pesca e embarcações utilizadas;

c) Identificar as áreas de pesca e a sazonalidade da atividade pesqueira;

d) Identificar estruturas de apoio a pesca.

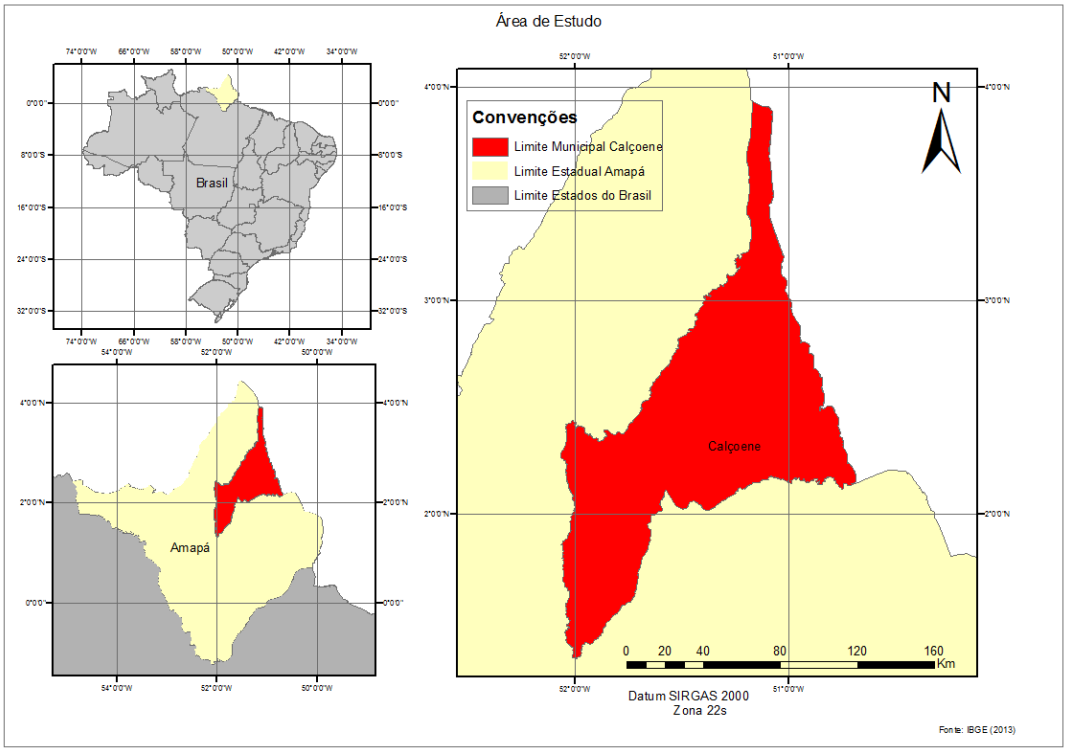
4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo foi desenvolvido no município de Calçoene (Figura 2), criado pela Lei Federal n° 3.055de 22 de dezembro de 1956 e situado na parte centro-nordeste do estado do Amapá, a 384 km da capital, Macapá. O município é limitado ao Norte com o município de Oiapoque, ao Sul com os municípios de Amapá e Pracuúba, a Leste com o Oceano Atlântico e a Oeste com os municípios de Oiapoque e Serra do Navio, e as principais comunidades são Calafate, Carnot, Cunani, Goiabal e Lourenço (GEA/SEPLAN, 2015).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Calçoene apresentava uma população estimada de 10.525 habitantes em 2017 e extensão territorial de 14.231,783 km² (IBGE, 2017). A economia do município é baseada principalmente no setor terciário (74%), com destaque para o funcionalismo público, e no setor primário, destacam-se as atividades de pesca, agropecuária e garimpagem (WEISS, 2011; GEA/SEPLAN, 2015).

Figura 2 –Localização da área de estudo, município de Calçoene, Amapá, Brasil.



Fonte: Adaptado de IBGE (2013).

O município de Calçoene está situado no litoral amazônico brasileiro, uma região fortemente influenciada pelo sistema de dispersão hidrosedimentar do rio Amazonas, cuja bacia de drenagem é a maior do mundo, resultando em uma descarga líquida média de aproximadamente $5.7x10^{12}m^3ano^{-1}$ (OLTMAN, 1968; GIBBS, 1967), o que equivale a cerca de 18% da água doce despejada nos oceanos do mundo. A área sob influência da foz do rio Amazonas é ocupada por um gigantesco complexo deltaico-estuarino que resulta da mistura de águas e sedimentos continentais e marinhos (MEADE et al., 1983). A pluma formada pela descarga do Amazonas se estende por centenas de quilômetros em direção ao mar aberto e mais de 1.000 km em direção a noroeste (GIBBS, 1970).

Esta região apresenta elevada precipitação e temperatura e é dominada por macromarés semidiurnas (NITTROUER; DEMASTER, 1996), além de apresentar ecossistemas costeiros como extensos depósitos de planície de maré, estuários, manguezais, florestas inundáveis, dentre outros (SOUZA FILHO; EL-ROBRINI, 1996). As áreas periodicamente alagadas provêm grande parte da base energética que sustenta os recursos pesqueiros explorados comercialmente na região. Frutos, folhas e sementes, derivados de florestas e campos alagados, algas planctônicas e perifíticas, que crescem nos ambientes lacustres e nas áreas alagadas menos sombreadas, são as principais fontes de energia primária para a cadeia trófica aquática amazônica (GOULDING, 1980). Soma-se a estes fatores a ação dos rios carreando sedimentos para a plataforma continental, contribuindo assim para a formação de condições propícias de produtividade (ISAAC, 2006).

4.2. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os procedimentos utilizados neste estudo incluíram levantamento e análise de dados secundários, observação direta e entrevistas com pescadores. Inicialmente foi realizado extenso levantamento das informações secundárias disponíveis sobre a atividade pesqueira no estado do Amapá, especialmente no município de Calçoene.

A colônia de pescadores Z-9 serviu de base para encontrar os pescadores, com o apoio do presidente da colônia. As entrevistas foram realizadas nos meses de novembro/2014, março/2015 e setembro/2016, utilizando-se um formulário semiestruturado (Anexo 1) composto por questões que englobaram dimensões: i) tecnológica (tipos de embarcação, motor, equipamentos de navegação, apetrechos de pesca, conservação do pescado, entre

outros); ii) social (naturalidade, idade, escolaridade, tempo de residência e de atuação na pesca, estado civil, renda familiar, entre outros); iii) econômica (produção mensal desembarcada, preço do kg por espécie, sistema de partilha dos lucros); e iv) ecológica (principais espécies capturadas, áreas de captura, período de safra da pesca, entre outros) (BENTES, 2004). As perguntas que os entrevistados não sabiam responder ou optaram por não responder foram denominadas SI= sem informação.

Foi verificada também a disponibilidade de insumos básicos para o setor pesqueiro na área de estudo, como gelo e combustível, e a infraestrutura e logística de desembarque e comercialização de pescado, através de observação direta, anotações e registros fotográficos.

Os dados levantados foram inseridos em uma planilha digital no *software* Excel®, permitindo a sistematização das informações coletadas individualizadas por questionários. Em seguida analisaram-se os dados através de estatística descritiva, gráficos e tabelas.

As áreas de pesca foram identificadas a partir de mapeamento participativo (BUNCE et al., 2000) realizado com pequenos grupos de pescadores experientes, com o auxílio de cartas náuticas nas quais os participantes indicaram os locais de captura e as distâncias em relação a pontos referenciais, como faróis, bóias de sinalização náutica, rios, entre outros.

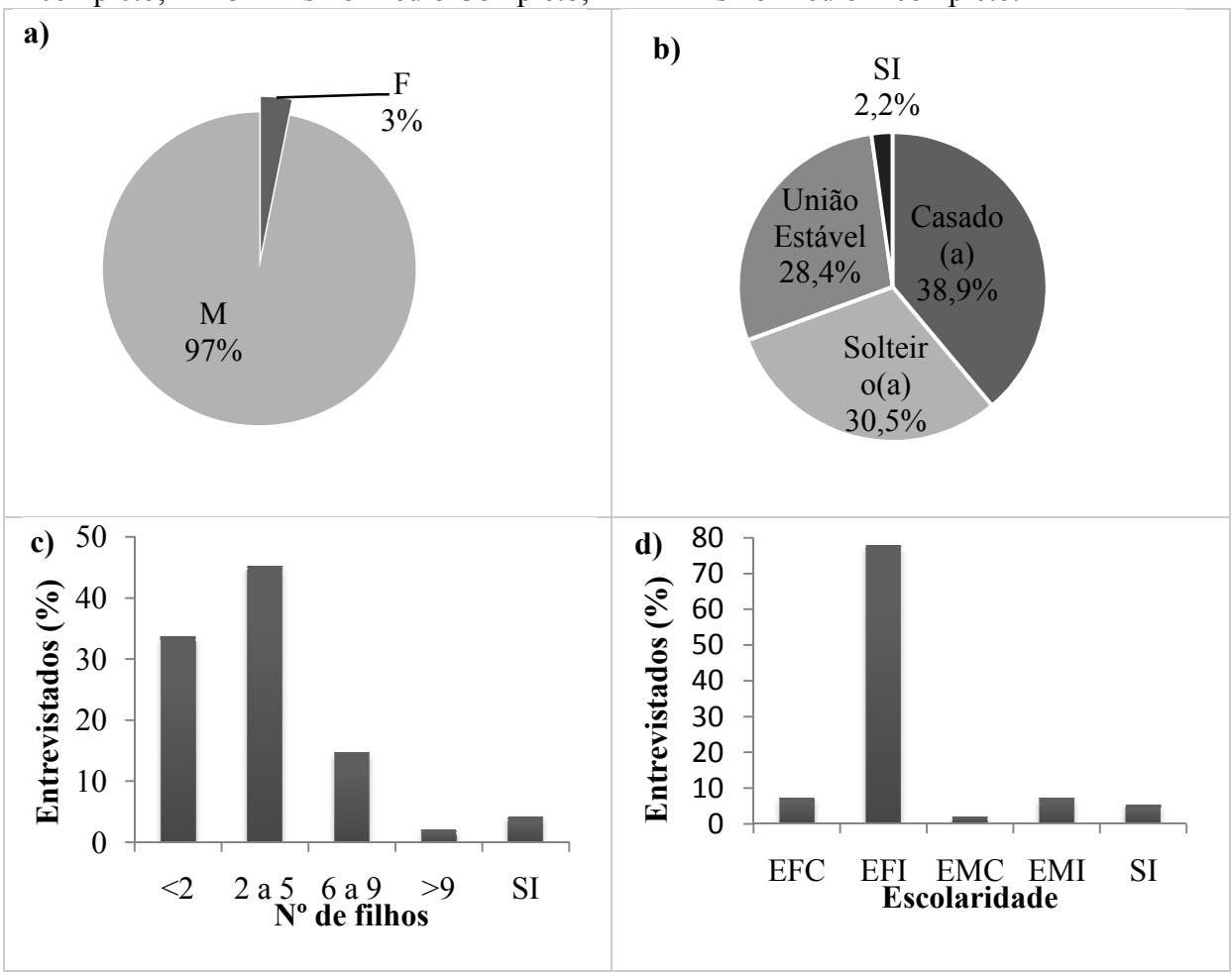
Os limites das áreas de pesca, obtidos pelo mapeamento participativo, foram inseridos em Sistema de Informações Geográficas, convertidos em *layers* e, posteriormente, em polígonos vetores do tipo *shapefile* para elaboração de mapa temático contendo a área de pesca dos pescadores entrevistados, utilizando o software Arcgis 10.1.

5. RESULTADOS

5.1. PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PESCADORES DE CALÇOENE

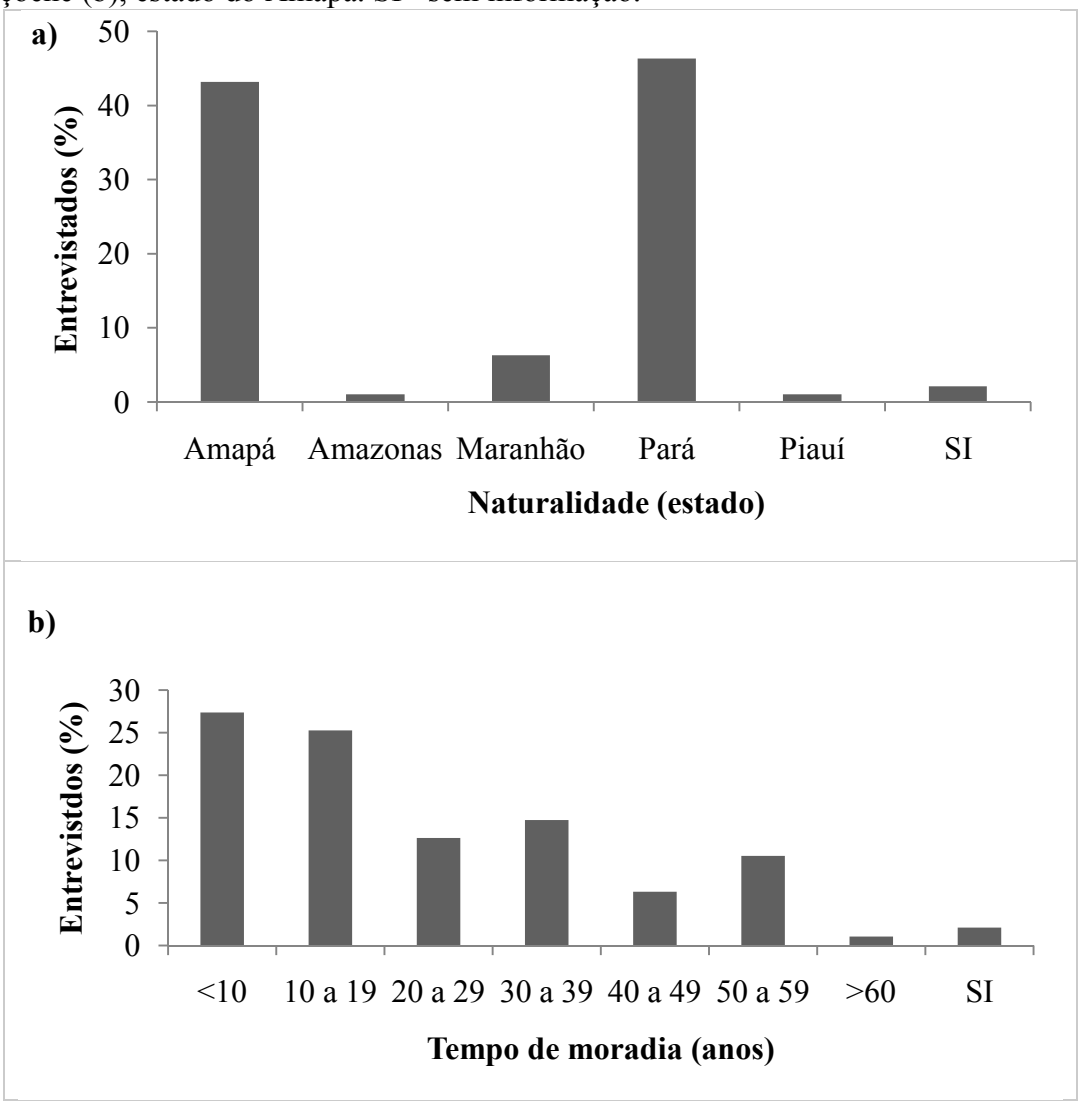
Durante o período de estudo foram entrevistados 95 pescadores, sendo a maioria homens (97%) (Figura3a), com idade entre 22 e 82 anos (média de 44,2±15,29), relação conjugal formal (38,9%) (Figura 3b) e grande parte apresentava de dois a cinco filhos (45%) (média de 5 filhos) (Figura 3c), sendo que apenas 16,4% não possuíam filhos. Quanto à escolaridade, a maioria (77,9%) não completou o ensino fundamental (Figura 3d).

Figura 3–Perfil dos pescadores entrevistados em Calçoene (Amapá) quanto a sexo F= feminino e M= masculino, estado civil (b), número de filhos (c) e escolaridade (d). SI= Sem Informação;EFC= Ensino Fundamental Completo; EFI= Ensino Fundamental Incompleto; EMC= Ensino Médio Completo; EMI= Ensino Médio Incompleto.



Grande parte dos entrevistados nasceu no estado do Pará (46,3%) (Figura 4a), com destaque para os municípios de Vigia (11,6%), Bragança (6,3%), Breves (4,2%) e Belém (4,2%). Dentre os entrevistados que são naturais do estado do Amapá (43,2%), grande parte nasceu no próprio município de Calçoene (33,7%). Outros estados mencionados foram Amazonas, Piauí e Maranhão, totalizando 8,4% dos entrevistados. A maioria dos entrevistados residia há menos de 20 anos no município de Calçoene (Figura 4b).

Figura 4 –Perfil social dos entrevistados quanto a naturalidade (a) e tempo de moradia em Calçoene (b), estado do Amapá. SI= sem informação.

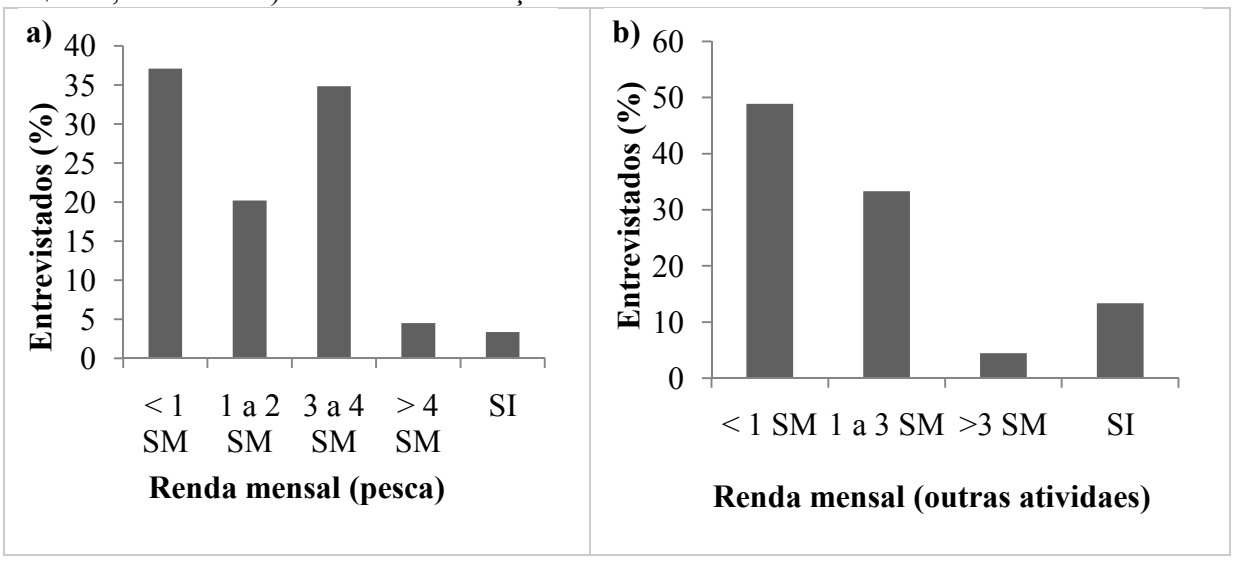


A maioria (52,6%) dos entrevistados tem a pesca como única fonte renda. Entretanto, a renda mensal adquirida com esta atividade é baixa e a maioria dos

entrevistados recebe até dois salários mínimos (considerando o salário mínimo a R$ 788,00 em 2015) (57,3%) (Figura 5a), com uma média de R$ 1.567,4±R$ 1.080,6 (Tabela 1). Dentre aqueles que desempenham atividades complementares, a renda gerada frequentemente é inferior a um salário mínimo (49%) (Figura 5b), entretanto, em média a renda é de R$ 1.287,5±R$ 795,7 (Tabela 1).

As ocupações complementares incluem agricultura, manutenção de apetrechos de pesca e o extrativismo de açaí. Estas atividades costumam ser desenvolvidas principalmente durante o período de defeso das espécies-alvo de pesca.

Figura 5 –Renda mensal adquirida com a pesca (a) e com atividades complementares (b) pelos pescadores entrevistados em Calçoene, Amapá.SM = Salário Mínimo (equivalente a R$ 788,00 em 2015). SI= sem informação.



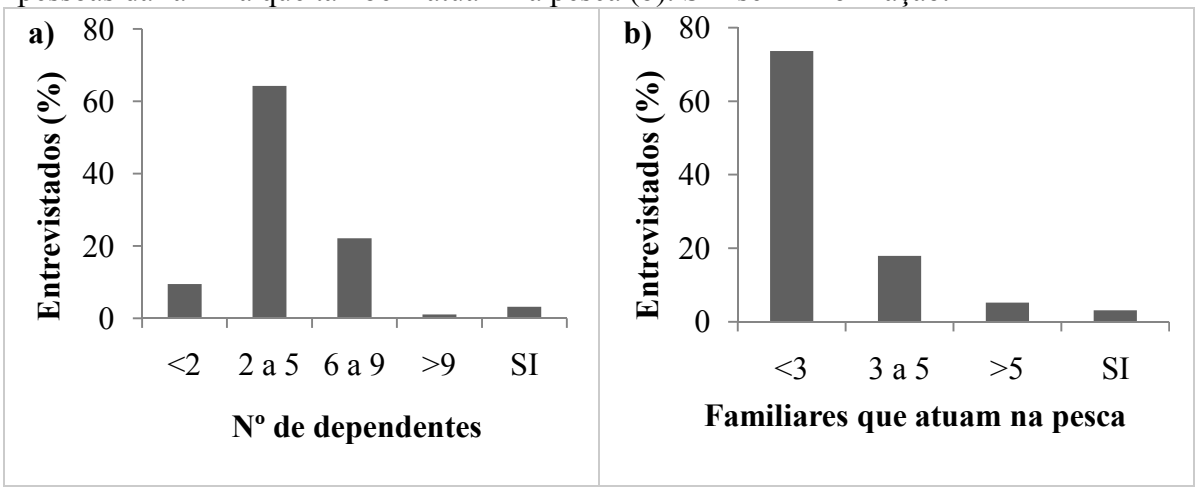
Quadro 1 – Estatística descritiva da renda mensal dos pescadores(as) entrevistados no município de Calçoene, estado do Amapá.

Descrição	Pesca	Outras atividades
Mínimo	R$ 100,00	R$ 100,00
Máximo	R$ 6.000,00	R$ 3.000,00
Média	R$ 1.567,40	R$ 1.287,50
Desvio Padrão	R$ 1.080,60	R$ 795,72

O número de dependentes da renda mensal dos entrevistados é variado, entretanto, a maioria 64,2% apresentava de dois a cinco (Figura 6a). Além disso, foi questionado aos

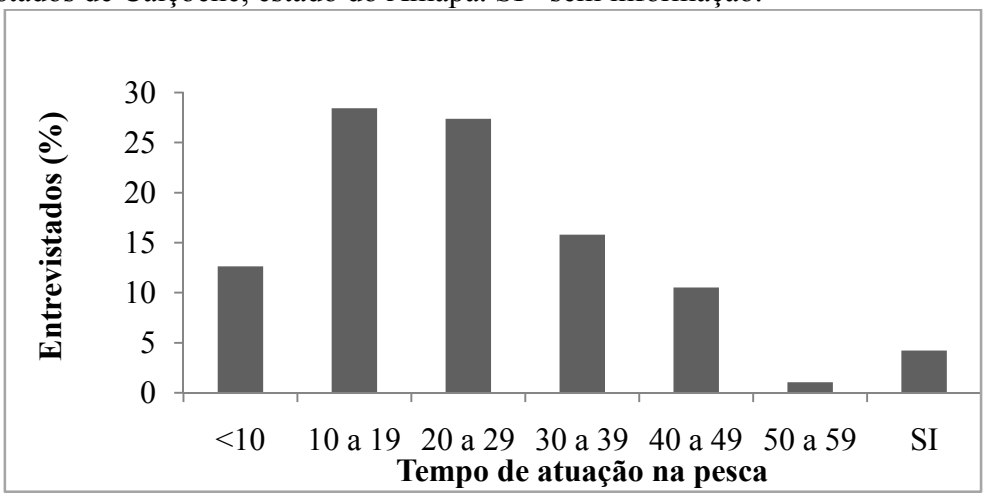
entrevistados se além deles, em suas famílias, haveria outras pessoas atuando na pesca, e a maioria (73,7%) afirmou que há menos de três familiares pescadores (Figura 6b).

Figura 6– Número de pessoas que dependem da renda dos pescadores (a)e número de pessoas da família que também atuam na pesca (b). SI= sem informação.



Quanto à experiência dos entrevistados na pesca, a maioria apresentava de 10 a 29 anos de atuação na atividade (Figura7). Dentre os entrevistados, 69,5% afirmaram apresentar o Registro Geral de Pesca (RGP) e 47,4% recebem o seguro-defeso. Segundo dados do Sistema Informatizado do Registro Geral da Atividade Pesqueira (SisRGP), há 221 pescadores com cadastro ativo no município de Calçoene (SISRGP/MAPA, 2017).

Figura 7– Frequência relativa do tempo de atuação na atividade pesqueira dos entrevistados de Calçoene, estado do Amapá. SI= sem informação.



A maioria (71,6%) dos entrevistados de Calçoene participa de alguma organização social ligada à pesca. Destes, a maioria é cadastrado em colônias de pescadores (Figura 8). Foi citada a atuação de duas entidades representativas da classe de pescadores neste

município: a Colônia de Pescadores Z-09 (Figura 9a) e a Cooperativa dos Pescadores do Município de Calçoene (CALÇOPESCA) (Figura 9b). De acordo o presidente da Colônia Z-09, há aproximadamente 410 pescadores cadastrados nesta entidade.

Figura 8–Participação dos entrevistados em organização social ligada à pesca em Calçoene, Amapá. SI= sem informação.

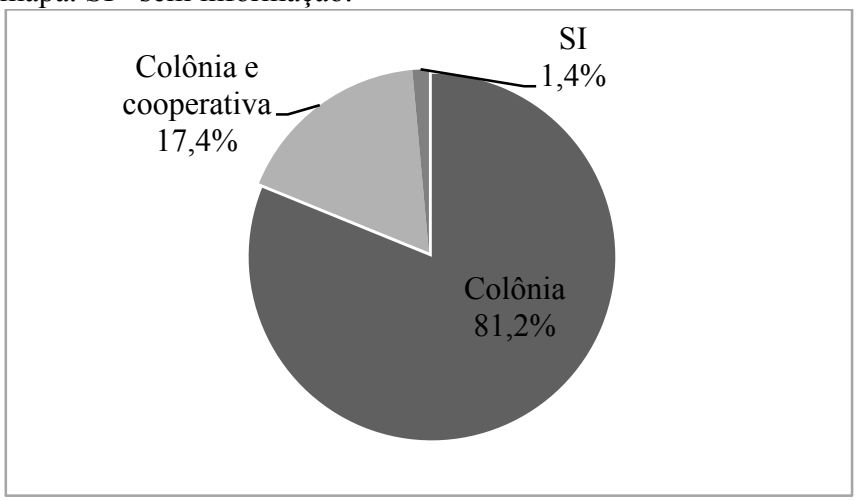


Figura 9–Organizações sociais ligadas ao setor pesqueiro do município de Calçoene, Amapá. a) Colônia de Pescadores Z-09; b) Cooperativa dos Pescadores do Município de Calçoene (CALÇOPESCA).

Foi observado que o pescado se constitui em importante fonte de proteína alimentar, sendo consumido diariamente por grande parte dos entrevistados (39,8%) (Tabela 2).

Quadro 2 – Frequência semanal de consumo de pescado pelos pescadores entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá. %F = frequência de citação.

Frequência semanal	%F
1 a 2 vezes	25,8
3 a 4 vezes	23,7
5 a 6 vezes	8,6
Diariamente	39,8
SI	2,1

5.2. A ATIVIDADE PESQUEIRA EM CALÇOENE

5.2.1. RECURSOS PESQUEIROS

De modo geral, a produção dos entrevistados varia de 50 kg a 9.000 kg por viagem (média de 1.563,31±1683,06 kg) durante o período de safra, e de 20 kg a 3.500 kg (média de 589,48±681,29 kg) na entressafra. De acordo com os entrevistados, 40 espécies de peixes, ou grupos de espécies em alguns casos, são capturadas, e aqueles que apresentaram maior frequência de citação foram: uritinga (51,43%), bagre (50%), corvina (47,14%), pescada amarela (37,14%) e gurijuba (35,71%) (Tabela 3).

Em termos produção média por viagem, destacaram-se: corvina (779,57 kg), bagre (740,61), dourada (720,83), traíra (692,2 kg), bandeirado (370 kg), pirapema (358,33 kg), trairão (330,89 kg), gurijuba (288,64 kg), piramutaba (258,57 kg) e pescada amarela (257,14 kg) (Tabela 3). Considerando o preço médio de primeira comercialização, destacaram-se: tambaqui (R$ 13,0), pescada amarela (R$ 10,0), dourada e cucupeté (R$ 7,8), cumaru (R$ 7,6), pacu (R$ 7,5) e acará-branco e branquinha (R$ 7,0) (Tabela 3).

Quadro 3 – Espécies capturadas, frequência (%F), produção média (kg) por viagem e preço médio (R$) de acordo com pescadores entrevistados em Calçoene, estado do Amapá.

Nome comum	Nome Científico	%F	Produção (kg)	Preço (R$)
Acará	*Geophagus* sp.	13,68	56,87	5,50
Acará branco	*Acarichthys heckelii*	1,05	15,00	7,00
Acará-Açu	*Lobotes surinamensis*	7,14	150,00	2,00
Acari	*Hypostomus* sp.	1,43	2,50	-
Agapó	*Hoplias* sp.	2,86	-	6,00
Apaiari	*Astronotus ocellatus*	12,86	41,67	5,60
Aracú	*Schizodon fasciatum*	8,57	90,00	7,40
Bagre	*Sciades* sp.	50,00	740,61	3,40
Bandeirado	*Bagre bagre*	10,00	370,00	1,30
Branquinha	*Curimata inornata*	7,14	200,00	7,00
Cação	*Carcharhinus* sp.	10,00	1,50	2,70
Cachorro de padre	*Trachycorystes galeatus*	1,43	-	-
Camurim	*Centropomus* sp.	20,00	41,93	6,90
Cangatá	*Aspistor quadriscutis*	1,43	200,00	0,80
Corvina	*Cynoscion virescens*	47,14	779,57	5,70
Cumaru	*Myleus* sp.	8,57	73,33	7,60
Curupeté	*Tometes trilobatus*	15,71	101,00	7,80
Dourada	*Brachyplatystoma rousseauxii*	25,71	720,83	7,80
Gurijuba	*Sciades parkeri*	35,71	288,64	5,70
Jiju	*Hoplerythrinus unitaeniatus*	2,86	5,00	5,00
Pacu	*Mylossoma* sp.	10,00	110,00	7,50
Pacu pintado	*Mylossoma* sp.	1,43	25,00	6,00
Pacuí	*Metynnis* sp.	1,43	-	-
Peixe pedra	*Genyatremus luteus*	1,43	12,50	1,50
Pescada amarela	*Cynoscion acoupa*	37,14	257,14	10,00
Pescada branca	*Plagioscion squamosissimus*	18,57	-	4,20
Pescada gó	*Macrodon ancylodon*	5,71	100,00	2,00
Piramutaba	*Brachyplatystoma vaillantii*	17,14	258,57	4,50
Piranha	*Serrasalmus* sp.	1,43	200,00	-
Pirapema	*Megalops atlanticus*	2,86	358,33	5,00
Sarda	*Pellona* sp.	12,86	-	2,00
Serra	*Scomberomorus* sp.	1,43	56,50	1,50
Tainha	*Mugil* sp.	5,71	66,67	5,70
Tambaqui	*Colossoma macropomum*	1,43	102,00	13,00
Tamuatá	*Hoplosternum littorale*	11,43	77,86	6,00
Traíra	*Hoplias* sp.	7,14	692,20	6,00
Trairão	*Hoplias aimara*	14,29	330,89	6,80
Tucunaré	*Cichla* sp.	20,00	-	6,70
Uritinga	*Sciades proops*	51,43	101,82	4,30
Xaréu	*Caranx* sp.	5,71	126,67	2,00

5.2.2. ARTES DE PESCA

Os pescadores entrevistados no município de Calçoene afirmaram que o principal apetrecho de pesca utilizado é a rede de emalhe (Figura 10). As redes utilizadas (Figura 11) apresentam comprimento de 20 a 6.370 m (média de 1.500,58±1.596,13), altura de 1,5 a 7,28 m (média de 3,85±1,51) e as malhas de 40 a 200 mm entre nós adjacentes.

Figura 10 – Apetrechos de pesca utilizados pelos pescadores entrevistados no município de Calçoene, estado do Amapá.

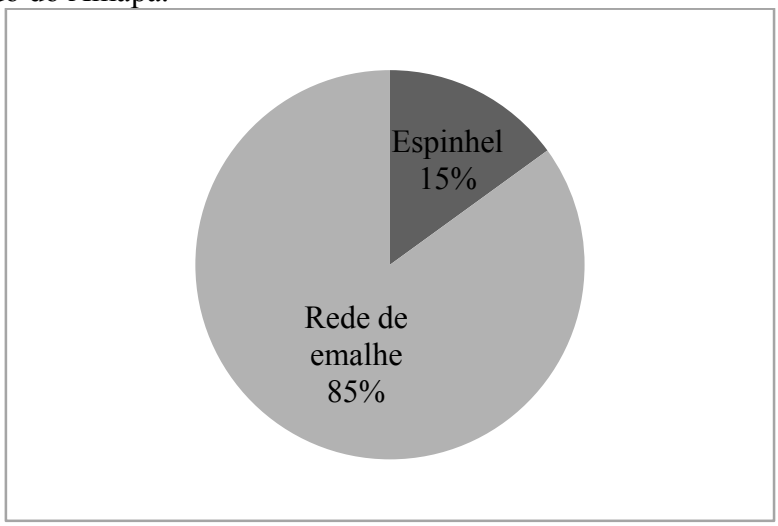


Figura 11– Redes de emalhe utilizadas pelos pescadores entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá.

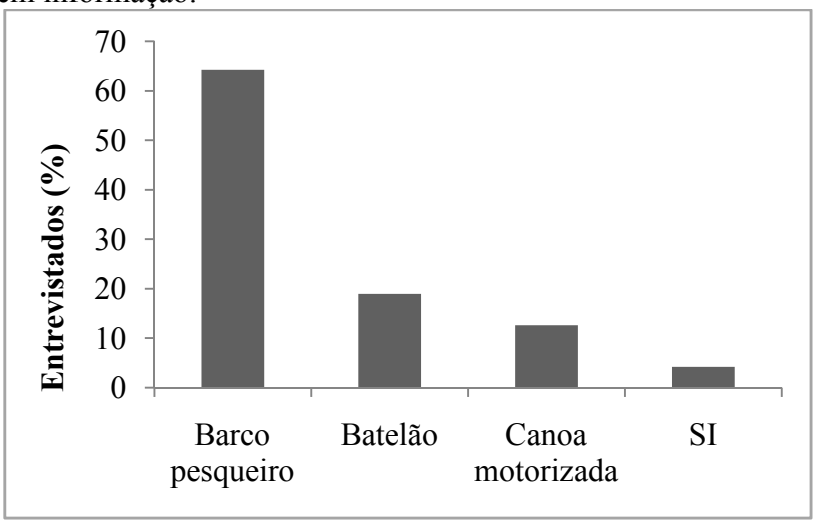
Apesar de mencionado nas entrevistas, a maioria dos entrevistados não descreveu as características dos espinhéis (Figura 12a), porém dois participantes informaram que o comprimento varia de 90 a 360 m e os anzóis utilizados (Figura 12b) são os de tamanho 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 13 e 14; a quantidade de anzóis varia de 70 a 1.200 unidades em um único espinhel e a principal isca utilizada são peixes como tainha, pescada gó, bandeirado e pirapema. É importante observar que os pescadores afirmaram que nunca utilizam apenas o espinhel para as capturas. Outros apetrechos são utilizados de forma secundária, como, zagaia, tarrafa e linha de mão, porém os poucos que fazem uso destes materiais são os pescadores que realizam as capturas em embarcações menores em águas interiores.

Figura 12 – Espinhel (a) e anzol (b) utilizados pelos pescadores entrevistados no município de Calçoene, estado do Amapá.

5.2.3. EMBARCAÇÕES

A maioria dos entrevistados em Calçoene não é proprietária dos meios de produção da pesca e apenas 29,5% possuem embarcação própria. Há três tipos de embarcações pesqueiras utilizadas pelos pescadores entrevistados: barcos pesqueiros, batelões e canoas motorizadas, sendo que todas são construídas com madeira. Os barcos pesqueiros foram as embarcações mais citadas pelos entrevistados (64,2%) (Figura 13).

Figura 13– Embarcações pesqueiras citadas pelos entrevistados de Calçoene, estado do Amapá. SI= sem informação.



Os barcos pesqueiros (Figura 14) atuam exclusivamente nos ambientes estuarinos-marinhos, apresentam comprimento de 7 a 16 m (média de 10,74±1,99), motores de centro

com potência de 14 a 125 HP (média de 35,07±24,32), conservação do pescado em urnas com gelo, capacidade de armazenamento de 1.000 a 12.000 kg (média de 4.644,44±2.211,09), autonomia de 7a 30dias (média de13,9±4,59) e tripulação de 3 a 8 pessoas (média de 4,10±1,09).

Os barcos pesqueiros possuem convés fechado ou semifechado e podem possuir casaria ou não. A maioria das embarcações desta categoria realiza de uma a duas viagens por mês e apresentam algum tipo de equipamento de apoio à navegação e comunicação, como bússola (59%), GPS (45,9%) e rádio (73,8%).

Figura 14– Barcos pesqueiros utilizados pelos pescadores entrevistados no município de Calçoene, estado do Amapá.

Os batelões (Figura 15) apresentam estruturas físicas inferiores aos barcos pesqueiros, conforme a seguir: comprimento de 4 a 14 m (média de7,8±2,94), motores de popa (tipo rabeta) com potência de 1,7 a 15 HP (média de6,77±2,68), conservação do

pescado em caixas de isopor ou geladeiras e freezers antigos com gelo, capacidade de armazenamento de 200 a 1.500 kg (média de593,75±402,03), autonomia de 4 a 14 dias (média de7,56±2,83) e tripulação de 1 a 5 pessoas (média de 2,53±0,94).

Os batelões não possuem convés e casaria e a cobertura é realizada com lonas plásticas apoiadas em hastes de madeira. Este tipo de embarcação não possui equipamentos de apoio à navegação ou comunicação e podem ser utilizadas tanto para as capturas em águas interiores, quanto para as áreas rasas da zona costeira. Em geral, são realizadas de uma a duas viagens por mês, mas alguns entrevistados realizam até 3 viagens.

Figura 15– Batelões utilizados pelos pescadores entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá.

As canoas motorizadas (Figura 16) apresentam estruturas físicas mais simples que as demais categorias de embarcações observadas na área de estudo, e são utilizadas exclusivamente para as capturas em águas interiores. Estas embarcações apresentam comprimento de 5 a 7 m (média de 6,9±0,70), motores de popa (tipo rabeta) com potência

de 1,7 a 7 HP (média de 6,07±1,54), conservação do pescado em caixas de isopor ou geladeiras e freezers antigos com gelo, capacidade de armazenamento de 50 a 600 kg (média de 250,91±1,72), autonomia de 2,5 a 8 dias (média de 5,15±2,83) e tripulação de2 a 4 pessoas (2,63±0,74).

As embarcações desta categoria não apresentam equipamentos de comunicação e navegação e maioria dos entrevistados realiza de três a quatro viagens por mês. É comum os pescadores levarem remos a bordo das canoas motorizadas para serem utilizados nas áreas rasas onde os motores não conseguem atuar.

Figura 16 – Canoas motorizadas utilizadas pelos pescadores entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá.

Basicamente dois sistemas de partilha de lucros foram mencionados pelos entrevistados. No primeiro caso, retira-se o que foi gasto com as despesas da viagem (alimentação, combustível e gelo) e divide-se o restante igualmente entre os tripulantes e o dono da embarcação. No segundo caso, retira-se o valor gasto com as despesas da viagem, e divide-se o restante em duas partes equivalentes a 50% cada uma, sendo que uma delas é

dividida igualmente entre os tripulantes e o dono da embarcação, e a outra fica com o proprietário para garantir a manutenção das embarcações e dos apetrechos de pesca. Os dois sistemas de partilha de lucros são observados para todos os tipos de embarcações, entretanto, para os barcos pesqueiros predomina o segundo caso, apesar de depender muito do acordo entre o dono e tripulação

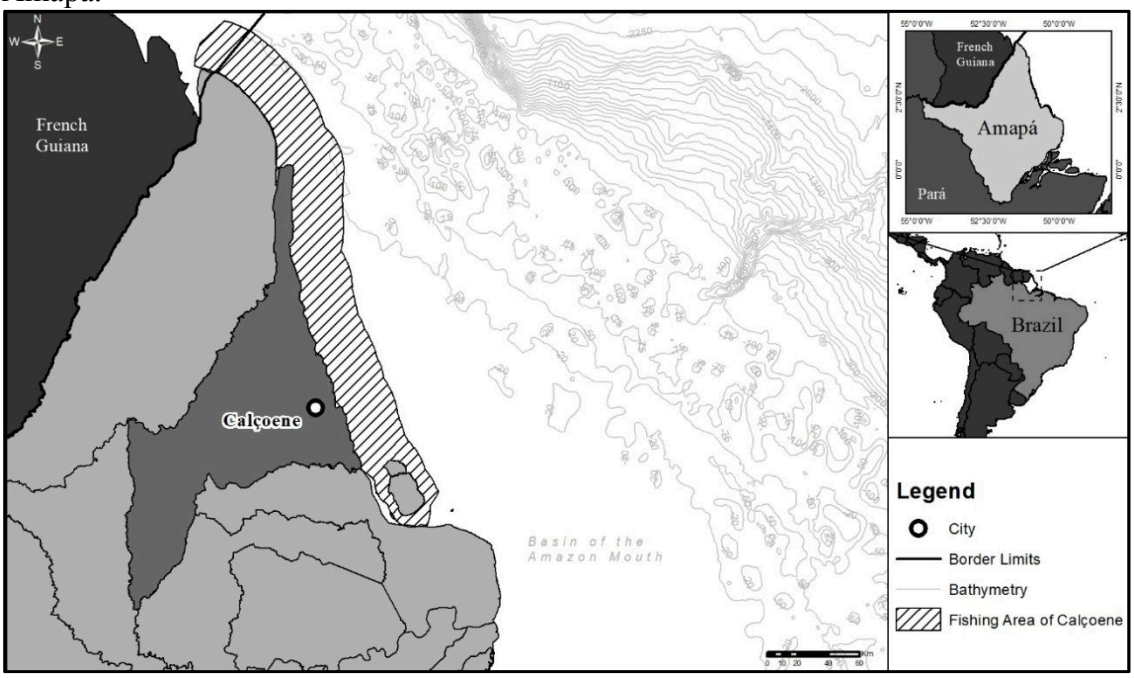
5.2.4. ÁREAS DE PESCA E SAZONALIDADE

A pesca no município de Calçoene ocorre ao longo do ano inteiro, entretanto, as pescarias são muito influenciadas pela sazonalidade, ou seja, pelos períodos chuvoso (inverno) e de estiagem (verão). Dentre os entrevistados, a maioria (52,8%) afirmou que o verão é o melhor período para se obter uma boa safra de pescado, tanto em águas interiores quanto costeiras, uma vez que os rios e lagos estão mais secos, facilitando a captura de pescado, e o mar mais brando e melhor para navegação. Outros 24,29% dos entrevistados afirmaram que o inverno é a melhor época para a pesca, pois há espécies que são mais fáceis de capturar neste período; enquanto 20% afirmaram que tanto no verão quanto no inverno são capazes de obter uma boa safra de pescado. Aproximadamente 2,9% dos entrevistados não informaram o melhor período para as capturas.

A maioria (84,21%) dos entrevistados afirmou que utiliza as mesmas áreas de capturas (pesqueiros) ao longo do ano todo. As capturas são realizadas na área costeira do estado (73,7%) e em águas interiores como rios, igarapés e lagos (26,3%).

Na área costeira, as capturas abrangem uma área que se estende da foz do rio Oiapoque, ao norte, à ilha de Maracá, no município de Amapá, ao sul, incluindo até no máximo 18 milhas em direção ao mar (Figura 17), entretanto, grande parte dos entrevistados atuam em áreas inferiores a 10 milhas. Os pesqueiros citados nessa região foram: Maracá, Igarapé do Navio, Rio Calçoene, Igarapé Montanha, Rio Cunani, Cova da Onça, Marrecal, Pau Branco, Pau Alto, Rio Cassiporé, Lavagem e Farol.

Figura 17 – Área de pesca costeira dos entrevistados do município de Calçoene, estado do Amapá.



Fonte: Autor.

Quanto às capturas em águas interiores, foram citados pesqueiros situados ao longo do rio Calçoene (Banheiro, Santa Cruz, Asa Aberta, Ganipapo, Poção, Garrafa, Prainha e Rasa) e seus afluentes (Sunanã, Surucucu, Travessão, Jacu, Almas, Birrote, Sibuá, Cachoeirinha, Guela, Minerva, Campo Camurim, Lago do Irinde, etc.). Dentre os pescadores que atuam nessas áreas, há aqueles que também atuam eventualmente na costa, realizando a chamada "pesca de beirada" em águas rasas, normalmente não ultrapassando 5 milhas de distância da linha de costa.

5.2.5. ESTRUTURAS DE APOIO A PESCA

Durante o período de campo, foram observadas três fábricas de gelo que realizam o fornecimento de gelo triturado (em escamas) em Calçoene: uma pública do Governo do Estado do Amapá (gerenciada pela Agência de Pesca do Amapá – PESCAP) e duas privadas (Atlântico Norte e Calçomar) (Figura 18). Há também a empresa Cunhaú, que realiza processamento e beneficiamento de pescado e produz gelo para consumo próprio e também fornece para as embarcações que vendem sua produção a este empreendimento.

Figura 18– Fábricas de gelo do município de Calçoene, estado do Amapá. a) Fábrica da Agência de Pesca do Amapá (PESCAP); b) Fábrica Atlântico Norte Pescados; c) Fábrica Calçomar.

O abastecimento de gasolina e diesel pelas embarcações pesqueiras é realizado em dois postos de combustível situados às margens do rio Calçoene (Figura 19).

Figura 19– Postos de abastecimento de combustível utilizados pelos pescadores do município de Calçoene, estado do Amapá. a) Posto Calçoene/Siqueira; b) Posto Júlia.

O município de Calçoene não possui infraestrutura para embarque e desembarque de pescado e tripulantes. A produção pesqueira é desembarcada na sede do município, em diferentes lugares nas margens do rio Calçoene (Figura 20). No caso da produção proveniente de áreas costeiras e marinhas, em geral, o pescado é retirado da embarcação em basquetas plásticas carregadas nos ombros dos pescadores ou empurradas sobre tábuas de madeira até a terra firme, de onde seguem para as empresas ou diretamente para caminhões frigoríficos (Figura 21). Há duas empresas de processamento e beneficiamento de pescado em Calçoene, a Cunhaú e a Calçomar (Figura 22).

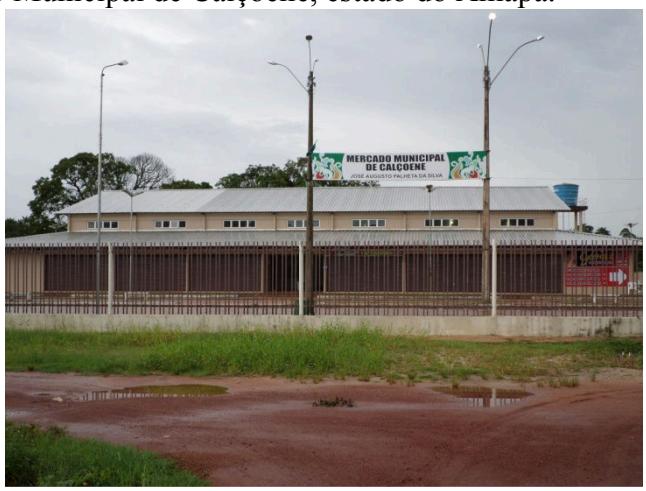
Figura 20– Locais de embarque e desembarque de tripulação, insumos e pescado do município de Calçoene, estado do Amapá.

Figura 21– Desembarque de pescado no município de Calçoene, estado do Amapá.

Figura 22– Empresas de beneficiamento de pescado do município de Calçoene, estado do Amapá. a) Cunhaú Pesqueiro; b) Calçomar.

Grande parte dos entrevistados (65,51%) afirmaram destinar sua produção para atravessadores, sendo que a maioria deles repassa o pescado para as empresas de beneficiamento, que consomem a maior parte do pescado estuarino-marinho desembarcado na região. Alguns atravessadores revendem o pescado na própria comunidade e também levam para comercializar em Macapá e Santana. Os entrevistados (34,49%) que não repassa seus produtos para atravessadores fazem a comercialização na própria residência ou em mercado e feira locais (Figura 23).

Figura 23 – Mercado Municipal de Calçoene, estado do Amapá.



6. DISCUSSÃO

A atividade pesqueira desenvolvida pelos pescadores residentes no município de Calçoene é artesanal e exercida predominantemente por homens, com idade média de 44,2 anos, similar ao observado em outros locais da Amazônia (MOURÃO et al., 2009; BORCEM et al., 2011; BRITO et al.,2015; INOMATA; FREITAS, 2015) e em outras regiões brasileiras (GARCEZ; SÁNCHEZ-BOTERO, 2005; MARUYAMA et al., 2009; SOUZA et al.,2009; FERNANDES et al., 2014).

Foi constatado que a maioria dos entrevistados não possui ensino fundamental completo, fato que também foi observado por Santos Filho et al. (2011) na Vila de Sucuriju (Amapá-AP) e por Daaddy et al. (2016) no município de Pracuúba (AP), locais em que mais de 60% dos pescadores encontravam-se nesta condição. Esta realidade não é restrita ao estado do Amapá. Lima et al. (2012), em estudo nas comunidades de São Carlos e Calama (Porto Velho-RO), observaram que 66,6% dos pescadores possuía ensino fundamental incompleto.

A evasão escolar é comum nas comunidades pesqueiras amazônicas, uma vez que os pescadores iniciam na atividade pesqueira quando crianças, acompanhando os pais e outros familiares, além de precisarem contribuir com a renda familiar desde jovens. Estes fatores fazem com que os pescadores abandonem a escola nas séries iniciais (VIEIRA; ARAÚJO-NETO, 2006; GOMES et al., 2009; BORCEM et al., 2011; SANTOS FILHO et al., 2011; BRITO et al., 2015).

Para Santos e Sampaio (2012), o baixo nível de instrução formal dos pescadores parece ser uma tendência na pesca artesanal, não sendo uma exclusividade das regiões suburbanas. De fato, o baixo nível de educação formal dos pescadores é uma realidade do setor pesqueiro do Brasil como um todo. De acordo Alencar e Maia (2011), aproximadamente 75% dos pescadores brasileiros não completaram o ensino fundamental. Por outro lado, é importante destacar que há exceções nesta realidade, uma vez que Zacardi et al. (2017), em estudo com pescadores artesanais dos lagos Mapiri e Pacucu (Santarém-PA), observaram que 83% dos entrevistados apresentavam ensino fundamental completo.

Foi observado nos resultados do presente estudo, que grande parte dos entrevistados são natural do Pará, o que pode ser um indicativo de que há um fluxo migratório de pescadores deste estado para o Amapá em busca de melhores condições de

trabalho e renda, uma vez que há evidências da redução da produtividade das pescarias paraenses (LUCENA FRÉDOU; ASANO-FILHO, 2006; BETANCUR et al., 2015). É importante considerar também que há uma relação histórica e cultural entre os dois estados, uma vez que o Amapá se originou a partir de desmembração de parte do território do Pará (LOBATO, 2014); assim, muitos pescadores possuem familiares em ambos os locais, o que pode facilitar o processo de migração observado neste estudo.

A dependência da pesca na área de estudo é observada pelo fato de que a maioria dos entrevistados tem esta atividade como única fonte de renda, arrecadando em média R$ 1.567,40 ± R$ 1.080,60 por mês, um valor considerado baixo e que pode comprometer a qualidade de vida destes atores, pois a maioria possui de 2 a 5 dependentes. Há pescadores que afirmaram que a pesca não é suficiente para o sustento das famílias e, por isso, complementam a renda com outras atividades, obtendo em média R$ 1.287,50 ± R$ 795,72%. Em alguns casos a própria pesca pode vir a ser a atividade complementar. Além disso, a importância da pesca também é observada em termos de fonte de proteína alimentar, uma vez que grande parte dos entrevistados consome pescado mais de quatro vezes por semana.

De modo geral, a pesca artesanal no estado do Amapá não proporciona aos pescadores boas condições de sobrevivência, uma vez que a renda advinda da atividade não supre as necessidades pessoais e familiares dos pescadores. Esses atores possuem baixo nível educacional formal e pouco incentivo à profissionalização da atividade, sem contar a falta de estruturas físicas e sociais como um todo, ou seja, não há expectativas de futuras melhorias, e isso afeta tanto a sobrevivência do pescador quanto a perpetuação da pesca em caráter artesanal (SILVA; DIAS, 2010).

Na área de estudo, a organização social está centrada nas colônias de pescadores, que se constituem no principal órgão de representação formal da classe dos pescadores artesanais brasileiros (MCGRATH, 2012). Entretanto, em Calçoene a atuação da colônia é voltada principalmente ao registro de pescador profissional (Registro Geral da Pesca – RGP) e ao acesso ao seguro defeso e sistema previdenciário. De acordo com Silva e Dias (2010), no estado do Amapá as colônias de pescadores transformaram-se em instrumentos de acesso ao seguro-desemprego e ao crédito econômico para a pesca, perdendo sua característica de representação dos interesses da classe.

As pescarias em Calçoene são multiespecíficas e os recursos com maior frequência de citação pelos entrevistados foram uritinga (*S. proops*), bagre (*Sciades* sp.), corvina (*C.*

virescens), pescada amarela (*C. acoupa*) e gurijuba (*S. parkeri*), respectivamente. Outros estudos realizados no estado do Amapá já haviam identificado estes recursos como as espécies-alvo das pescarias costeiras locais (ISAAC et al., 1998; PROZEE, 2006; SANTOS FILHO et al., 2011; SILVA et al., 2012). De acordo com PROZEE (2006), corvina, bagre, pescada-amarela e gurijuba somadas representam 65,5% da produção total de recursos estuarinos e marinhos do estado do Amapá. No estado do Pará a maior parte da produção também está concentrada em espécies das famílias Ariidae e Sciaenidae (ISAAC et al., 2006), das quais fazem parte as espécies anteriormente citadas.

A maioria dos pescadores entrevistados não são proprietários dos bens de produção da pesca, como embarcações e apetrechos. De acordo com Isaac et al. (1998), esta é uma realidade da pesca no estado do Amapá, onde a maioria dos pescadores contribui no processo produtivo apenas com a mão-de-obra.

Os apetrechos de pesca utilizados pelos pescadores de Calçoene são comuns nas pescarias do estado do Amapá como um todo, fato que pode ser confirmado nos estudos de Lima (2011), Santos Filho et al. (2011), Silva (2011) e Silva e Silva (2006), que observaram que os principais apetrechos de pesca são redes de emalhe e espinhel e, com menor frequência, tarrafa, zagaia e linha de mão. Segundo PROZEE (2006), mais de 70% da produção de pescado marinho e estuarino no estado do Amapá é proveniente de redes de emalhe.

As embarcações com maior frequência de citação pelos entrevistados de Calçoene foram os barcos pesqueiros. De acordo Lima (2011), os barcos de pequeno porte representam aproximadamente 60% da frota pesqueira deste município. Segundo PROZEE (2006), a frota marinha e estuarina do estado do Amapá é composta principalmente por embarcações motorizadas com comprimento entre 8 e 12 m. A predominância de barcos de pequeno porte é observada em outras pescarias no litoral amazônico (MOURÃO et al., 2009; OLIVEIRA; LUCENA FREDOU, 2011; PAZ et al., 2011; MOURÃO et al., 2014; BRITO et al., 2015). É importante destacar que embarcações de grande porte observadas no município de Calçoene não fazem parte da frota local e são oriundas principalmente do Pará.

Os barcos pesqueiros, de pequeno e médio porte, também são utilizados pelos pescadores dos municípios vizinhos, Amapá e Oiapoque. Em Amapá, estas embarcações apresentam comprimento de 7 a 13 m, motores potência de 18 a 69 HP, tripulação de 3 a 4 pessoas e autonomia de até 15 dias (BORGES, 2016). Enquanto em Oiapoque, os barcos

pesqueiros apresentam comprimento de 8 a 17 m, motores com potência de 7 a 160 HP, tripulação de 2 a 5 pessoas e autonomia de até 17 dias (JIMENEZ, 2016).

Os resultados do presente estudo indicam que, embora a pesca seja realizada durante o ano todo, a sazonalidade climática influencia diretamente as pescarias na região, onde são observados dois períodos: chuvoso e seco, popularmente denominados de inverno e verão, respectivamente. A maioria considera que durante o verão (julho a dezembro) as pescarias são mais produtivas. Este resultado é similar ao observado em outros municípios amapaenses. Em Oiapoque, Silva et al (2012) observaram que a produção pesqueira é maior de outubro a janeiro, meses que coincidem com a menor descarga do rio Amazonas, enquanto Jimenez (2016), constatou que o período chuvoso se caracteriza como ruim para as capturas, uma vez que nesta época há maior agitação do mar e dispersão dos peixes em função da entrada de maior volume de água doce na área. Similarmente, em Sucuriju (Amapá) os pescadores afirmam que o melhor período para a pesca é o verão (SILVA e SILVA, 2006; SANTOS FILHO et al., 2011).

Dados de PROZEE (2006) demonstram que os meses de novembro e dezembro são os mais produtivos e apresentam os maiores volumes de desembarque de pescado marinho e estuarino no estado do Amapá, corroborando com os resultados apresentados anteriormente. Em outras pescarias no litoral amazônico, observa-se um aumento da produtividade durante o verão, principalmente considerando espécies como gurijuba (*S. parkeri*) e pescada amarela (*C. acoupa*) (OLIVEIRA et al., 2007; MOURÃO et al., 2009). Nas pescarias artesanais de camarão na foz do Amazonas, os pescadores consideram os meses secos mais produtivos (VIEIRA e ARAÚJO-NETO, 2006).

Particularmente no caso das pescarias continentais, de acordo com CEPNOR (2006), as maiores produtividades ocorrem na época vazante-seca, pois ao contrário da cheia, que ocasiona grande dispersão das águas e dos peixes pelas áreas de várzea ou florestas, na seca as áreas ficam mais delimitadas e a captura é facilitada nos chamados “poços” remanescentes.

Segundo Fuzetti e Corrêa (2009), as condições climáticas podem impedir a realização da atividade pesqueira por longos períodos, como em épocas de muita chuva ou vento. Assim, observa-se que além de influenciar a produtividade das pescarias e a própria realização da atividade pesqueira, a sazonalidade climática também pode afetar a renda dos pescadores.

As variações climáticas na região impõem também modificações nos ambientes onde a pesca atua, ou seja, o ambiente também passa por mudanças sazonais, que influenciam a diversidade e quantidade de espécies de peixes que serão capturadas. Durante o período chuvoso a descarga do rio Amazonas aumenta e afasta as águas salinas de origem marinha para longe da costa, enquanto no período seco, ocorre o fenômeno inverso e a intrusão de águas marinhas aumenta a salinidade nas partes mais internas do estuário (EGLER; SCHWASSMANN, 1962; SCHWASSMANN et al., 1989).

Segundo Barthem (1985), a composição da ictiofauna no estuário amazônico é marcada sazonalmente por estas alterações, fazendo com que as espécies menos tolerantes migrem para áreas mais distantes do estuário nos períodos desfavoráveis. Para Camargo e Isaac (2001), a descarga do rio Amazonas sobre as águas costeiras constitui-se em um dos principais fatores ambientais que podem ter influência sobre as pescarias, uma vez que as acentuadas variações sazonais da salinidade e da turbidez da água na região determinam uma safra com dominância de espécies de água doce, no inverno, e outra de espécies de hábitos marinhos, no verão (ISAAC, 2006).

Os pescadores de Calçoene atuam principalmente nas áreas rasas próximas à linha de costa. Segundo Batista et al. (2014), nas pescarias costeiras tropicais a tecnologia simples e barata empregada pelos pescadores artesanais faz com que a maioria das pescarias seja realizada próximo à costa.

Em relação à infraestrutura de apoio ao setor pesqueiro, observa-se que em Calçoene os desembarques são realizados às margens do rio na sede municipal, em condições mínimas de infraestrutura e técnicas inadequadas de manuseio do pescado. De acordo com Maruyama et al. (2009), a ausência de locais adequados para atracação, desembarque, armazenamento e comercialização do pescado são fatores que contribuem para a manutenção dos atravessadores na cadeia de mercado do pescado. Como o pescado é um produto altamente perecível, a falta de comprador ou de estruturas para conservação pode comprometer toda a captura (CAPELESSO; CAZELLA, 2013).

Devido à inexistência de mercado local suficiente para absorver toda a captura e a ausência de recursos financeiros para escoamento da produção, a maioria dos pescadores vende o pescado aos atravessadores, que o repassam às empresas processadoras, que por sua vez, abastecem o mercado nacional. Estes empreendimentos absorvem a maior parte da produção de pescado na área de estudo, o que demonstra sua importância na dinâmica econômica do setor pesqueiro na região e evidencia a forte dependência dos pescadores

para escoamento da produção. Os atravessadores garantem o escoamento da produção, entretanto, impõem baixos preços ao pescado, dificultando um retorno mais rápido do capital investido e gerando uma situação de dependência econômica (ALVES, 2006; ISAAC, 2006; INOMATA; FREITAS, 2015).

Embora Calçoene seja privilegiada quanto à facilidade de acesso aos recursos pesqueiros no mar, rios e lagos, a falta de infraestrutura e de políticas públicas se constituem em grandes entraves ao desenvolvimento do setor pesqueiro. Esta é uma realidade não apenas de Calçoene e do estado do Amapá como um todo, mas parece ser uma tendência difusa da região norte do país. Zacardi et al. (2017), observaram que as principais queixas dos pescadores entrevistados foram sobre desorganização do setor, falta de infraestrutura para conservação, desembarque e comercialização, disputas entre pescadores por áreas de pesca e falta de segurança. Todas essas questões também se constituem na realidade dos pescadores de Calçoene.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todo o estado do Amapá é visível a falta de investimentos em infraestrutura para apoiar os setores extrativistas. Particularmente no caso de Calçoene, apesar do potencial pesqueiro em águas interiores e estuarino-marinhas e de abrigar importantes empresas de processamento e beneficiamento de pescado, o município ainda carece de investimentos públicos para apoiar o desenvolvimento socioeconômico do setor pesqueiro.

As embarcações sediadas no município são de pequeno e médio porte, com baixa ou nem um tipo de tecnologia de apoio a navegação ou a captura do recurso, bem diferente das embarcações que vem de fora do estado do Amapá, o que dificulta a competitividade entre as frotas. Entretanto, é importante que qualquer investimento na pesca local possibilite a manutenção da atividade de forma artesanal e com apoio do manejo correto dos recursos pesqueiros explorados, para que assim seja evitada a sobreexploração e o consequente risco de escassez de pescado, além de garantir a conservação das espécies e o desenvolvimento sustentável do município.

Além de estruturação e investimento no setor pesqueiro, são necessários também investimentos na capacitação dos atores da pesca, objetivando conscientizá-los quanto a seus direitos e a importância de realização de práticas sustentáveis de pesca. Além disso, é necessário apoio para um maior fortalecimento dos atores junto às organizações, tendo em vista que nem todos os pescadores fazem parte de alguma entidade representativa da classe, às vezes por falta de conhecimento de direitos e deveres, ou em outro caso, em que alguns pescadores alegam descrença nas ações da entidade.

8. REFERÊNCIAS

ALENCAR, C.A.G.C.; MAIA, L.P. Perfil Socioeconômico dos Pescadores Brasileiros. **Arq. Cienc. Mar.**, 44(3):12-19, 2011.

ALMEIDA, O. T. (Org.). **A indústria pesqueira na Amazônia.** Manaus: IBAMA/PROVARZEA, 2006. 110 P.

ALMEIDA, O. RIVERO, S.; VOG, N.; MCGRATH, D.; PERDIGÃO, P. **Diagnóstico da Pesca e da Aquicultura no Estado do Pará. Diagnóstico, tendência, potencial e política pública para o desenvolvimento da pesca de subsistência.** Belém: SEPAq, 2008. 111 p. vol. 3 de 7.

ALMEIDA, Z.S.; ISAAC, V.J.; PAZ, A.C.; MORAIS, G.C.; PORTO, H.L.R. Avaliação do potencial de produção pesqueira do sistema da pescada-amarela (*Cynoscion acoupa*) capturada pela frota comercial do Araçagi, Raposa, Maranhão. **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, 24(2):35-42, 2011.

ALVES, E.J.P. Mudanças e continuidades do aviamento na pesca artesanal. **Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi Cienc. Hum.**, 1(2):65-76, 2006.

AMARAL, J.J.; BADOCHA, T.E. Os recursos Pesqueiros da Amazônia. **Presença Revista de Educação, Cultura e Meio Ambiente**, VIII(29): 34-39. 2004.

BARTHEM, R.B., PETRERE JR., M.; ISSAC, V.; RIBEIRO, M.C.L.D.B., MCGRATH, D.G., VIEIRA, I.J; BARCO, M.V. A pesca na Amazônia: problemas e perspectivas para o seu manejo. In: VALLADARES-PÁDUA, C.; BODMER, R.E. (eds.). **Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil.** Rio de Janeiro: MCT/CNPq/Sociedade Civil Mamirauá, 1997. pp 173-185.

BARTHEM, R.B.; FABRÉ, N.N. Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, M.L. (Org.). **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: IBAMA/PRÓVÁRZEA, 2004. p. 17-62.

BARTHEM, R. Descrição da pesca da piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*, Pimelodidae) no estuário e na calha do Rio Amazonas. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi Antropologia,** 6(1):117-130, 1990.

BARTHEM, R, B.; FABRÉ, N., N. Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, M. L. (Org.). **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: IBAMA/PRÓVÁRZEA, 2004. p. 17-62.

BATISTA, V.S.; FABRÉ, N.N.; MALHADO, A.C.M.; LADLE, R.J. Tropical Artisanal Coastal Fisheries: Challenges and Future Directions. **Reviews in Fisheries Science & Aquaculture**, 22(1):1-15, (2014). doi:10.1080/10641262.2013.822463.

BENTES, B.; ISAAC, V.J.; ESPÍRITO-SANTO, R.V.; FRÉDOU, T.; ALMEIDA, M.C.; MOURÃO, K.R.M.; FRÉDOU, F.L. Multidisciplinary approach to identification of fishery

production systems on the northern coast of Brazil. **Biota Neotrop.,** 12(1):81-92, 2012. doi:10.1590/S1676-06032012000100006.
BETANCUR, R.; MARCENIUK, A.P.; GIARRIZZO, T.; FRÉDOU, F.L. *Sciades parkeri.*The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T155018A722547., (2015). http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T155018A722547.en (accessed November 1, 2017).

BORCEM, E.R.; FURTADO-JÚNIOR, I.; ALMEIDA, I.C.; PALHETA, M.K.S.; PINTO, I.A. A atividade pesqueira no município de Marapanim-Pará, Brasil.**Rev. Ci. Agra.**, 54(3):189-201, 2011. doi:10.4322/rca.2012.014.

BORGES, R. B. **Caracterização da pesca artesanal no município de Amapá-AP, litoral amazônico, Brasil.** Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade do Estado do Amapá. Macapá: UEAP, 2016. 53 p.

BRASIL. LEI nº. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o Art. 225, § 1º.,incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de julho de 2000, nº. 138, Seção 1: p. 45.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, e dá outras providências.

BRITO,T.P.; OLIVEIRA,A.N.D.; SILVA,D.A.C.; ROCHA,J.A.S. Socioeconomic and technological characterization of fishing on the São João de Pirabas - Pará-Brazil, **Ambiência**, 11(3):699-720, 2015. doi:10.5935/ambiencia.2015.03.13.

BUNCE, P. TOWNSLEY, R. POMEROY, R. POLLNAC, **Socioeconomic Manual for Coral Reef Management**. Townsville: Australian Institute of Marine Science, 2000.

CAMARGO, M.; ISAAC, V. J. Os peixes estuarinos da região norte do Brasil: lista de espécies e considerações sobre sua distribuição geográfica. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**, ser. Zool., 17(2): 133-157. 2001.

CAÑETE, U.M.R.; CAÑETE, V.R.; SANTOS, S.M.S.B.M. Pesca artesanal e manejo: conflito socioambiental em uma área de unidade de conservação do Parque Nacional do Cabo Orange, Oiapoque, Amapá. **Novos Cad. NAEA**, 18(3):179-198, 2015.

CAPELLESSO, A.J.; CAZELLA, A.A. Os sistemas de financiamento na pesca artesanal: um estudo de caso no litoral Centro-Sul Catarinense. **Rev. Econ. Sociol. Rural.**, 51(2):275-294, 2013. doi:10.1590/S0103-20032013000200004.

CEPNOR - Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Norte.**Relatório do censo estrutural da pesca de águas continentais na região norte.** Belém: CEPNOR, 2006. 48 p.

CERDS - Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Câmara Técnica de Pesca Artesanal e Aquicultura – Diagnóstico e estabelecimento de políticas públicas 2008-2023.** Macapá: CERDS, 2008. 67 p.

CRESPI, B.; LAVAL, P.; SABINOT, C. La communauté de pêcheurs de Taperebá (Amapá- Brésil) face à La création Du Parcnational du Cabo Orange. **Espace Populations Sociétés**, 2014/2-3, 2015. doi:10.4000/eps.5874.

DAADDY, M.D.V.; SANTOS, C.; BRANDÃO, R.M.L.; AMANAJÁS, R.D.; RIBEIRO, A.B.N. Pesca do apaiari, *Astronotus ocellatus* (Agassiz, 1831), e perfil socioeconômico dos pescadores artesanais de uma região da Amazônia brasileira. **Bol. Mus. Par. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum.**, 11(2):363-378, 2016. doi:10.1590/1981.81222016000200002.

EGLER, W.A.; SCHWASSMANN, H.O. Limnological studies in the Amazon Estuary. **Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi.,** 1:2–25, 1962.

FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS). **The state of world fisheries and aquaculture – 2016.** FAO. 2016. Contributing to food security and nutrition for all. Rome. 200 pp.

FERNANDES,L.P.; KEUNECKE,K.A.; DI BENEDITTO,A.P.M. Produção e socioeconomia da pesca do camarão sete-barbas no norte do estado do Rio de Janeiro. **Bol. Inst. Pesca.**, 40(4): 541-555, 2014.

FREITAS, C. E. C. (2003). Recursos pesqueiros amazônicos: status atual da exploração e perspectivas de desenvolvimento do extrativismo e da piscicultura. In: MELO, A. F. (Org.), **O Futuro da Amazônia: Dilemas, Oportunidades e Desafios no Limiar do Século XXI.** Brasília: Instituto Euvaldo Lodi – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, 1:101-130.1º ed.

FUZETTI, L.; CORRÊA, M.F.M. Perfil e renda dos Pescadores artesanais e das Vilas da Ilha Do Mel – Paraná, Brasil. **Bol. Inst. Pesca,** 35(4):609-621, 2009.

GARCEZ, D.S.; SÁNCHEZ-BOTERO, J.I. Comunidades de pescadores Artesanais no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Atlântica,** 27(1):17-29, 2005. doi:10.5088/atlantica.v27i1.2201.

GEA – Governo do Estado do Amapá / SEPLAN – Secretaria de Estado do Planejamento. **Síntese de informações socioeconômicas do município de Calçoene.** Macapá: GEA/SEPLAN,2015.

GIBBS, R. J. Circulation in the Amazon river estuary and adjacent Atlantic Ocean. **J. Mar. Res.**, 28:113-123, 1970.

GIBBS, R. J. The geochemistry of the Amazon River system. Part I. The factors that control the salinity and the composition and concentration of the suspended solids. **Geol. Soc. Am. Bull.**, 78:1203-1232, 1967.

GOMES, R.K.S.; PEREIRA, L.C.C.; RIBEIRO, C.M.M.; COSTA, R.M. Dinâmica Socioambiental em uma Comunidade Pesqueira Amazônica, PA-Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, 9(2):101-111, 2009.

GOULDING, M. **The Fishes and the Forest: Explorations in Amazonian Natural History.** Berkeley: University of California Press, 1980. 280 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Calçoene.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/calcoene/panorama >, Acesso em: 14/01/2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012. **Mapa Amazônia Legal.** Disponível em: < https://mapas.ibge.gov.br/tematicos/amazonia-legal.html, Acesso em: 14/01/2018.

ICMBIo – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. INSTRUÇÃO NORMATIVA n° 26 de 04 de julho de 2012. Estabelece diretrizes e regulamenta os procedimentos para a elaboração, implementação e monitoramento de termos de compromisso entre o ICMBio e populações tradicionais residentes em unidades de conservação onde a sua presença não seja admitida ou esteja em desacordo com os instrumentos de gestão. Diário Oficial da União, Brasília, 06 de julho de 2012, nº 130, Seção 1, p. 84.

INOMATA, S.O.; FREITAS, C.E.C. A pesca comercial no médio rio Negro: aspectos econômicos e estrutura operacional. **Bol. Inst. Pesca**., 41(1):79-87, 2015.

ISAAC, V. J. et al. Diagnóstico da Pesca e da Aquicultura no Estado do Pará. **Diagnóstico, tendência, potencial e política pública para o desenvolvimento do setor pesqueiro artesanal**. Belém: SEPAq, 2008. 156 p. Vol. 2 de 7.

ISAAC, V. J. Explotação e manejo dos recursos pesqueiros do litoral amazônico: um desafio para o futuro. **Cienc. Cult.**, 58(3):33-36, 2006.

ISAAC, V. J.; ALMEIDA, M. C. **El consumo de pescado en la Amazonía brasileña.** Roma: FAO, 2011. COPESCAALC Documento Ocasional n. 13. 43 p.

ISAAC, V. J.; BARTHEM, R. B. 1995. Os Recursos Pesqueiros da Amazônia Brasileira. **Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi**, 11(2):151-194.

ISAAC, V.J.; ALMEIDA, M.C.; CRUZ, R.E.A.; NUNES, L.G. Artisanal fisheries of the Xingu River basin in Brazilian Amazon. **Braz. J. Biol.**, 75(3):125-37, 2015. doi:10.1590/1519-6984.00314BM.

ISAAC, V.J.; ARAÚJO, A.R.; SANTANA, J. V. **A pesca no estado do Amapá: Alternativas para o seu desenvolvimento sustentável.** Macapá: SEMA/GEA-BID, 1998.

JIMENEZ, L. A. **Caracterização da atividade pesqueira no município de Oiapoque-AP.** Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Amapá. Macapá: UNIFAP, 2016. 58 p.

LIMA, M.A.L.; DORIA, C.R.C.; FREITAS, C.E.C. Pescarias artesanais em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira: perfil socioeconômico, conflitos e cenário da atividade. **Ambiente & Sociedade**, XV(2):73-90, 2012. doi:10.1590/S1414-753X2012000200005.

LIMA, V. A. V. **Embarcações e artes de pesca utilizadas nos municípios de Calçoene e Oiapoque, no estado do Amapá, Brasil**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade do Estado do Amapá, 2011. 51 p.

LOBATO, S.D.S. Federalização da fronteira: a criação e o primeiro governo do Amapá (1930-1956). **Revista T&F**, 7(1):272-286, 2014. doi:10.22228/rt-f.v7i1.210.

LUCENA FRÉDOU, F.; ALMEIDA, O.; MOURÃO, K.; BARBOSA, C.; RIVERO, S.; THOMPSON, R. **Diagnóstico, tendência, potencial e política pública para o desenvolvimento do setor industrial.** Belém: SEPAq, 2008. vol. 1 de 7.

LUCENA FRÉDOU, F.; ASANO-FILHO, M. Recursos Pesqueiros da Região Norte. In: MMA (Ed.). **Programa REVIZEE - Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusisa. Relatório Executivo**. Brasília: MMA, 2006.

MARUYAMA, L.S.; CASTRO, P.M.G.; PAIVA, P. Pesca artesanal no médio e baixo Tietê, São Paulo, Brasil: Aspectos estruturais e socioeconômicos. **Bol. Inst. Pesca.**, 35(1):61-81, 2009.

McGRATH, D.G. **Case analyses on experiences of formalization of informal sectors: Development of a formal co-management system for floodplain fisheries in the Lower Amazon Region of Brazil**, Bogor, 2012.

MEADE, R. H. et al. **Sediment and water discharge in Rio Orinoco, Venezuela and Colombia.** Proceedings of the Second International Symposium on River Sedimentation: water resources and electric power. Nanjing, China, 1134-1144, 1983.

MOURÃO, K.R.M.; ESPÍRITO-SANTO, R.V.; SILVA, B.B.; ALMEIDA, M.C.; ISAAC, V.; FRÉDOU, T.; LUCENA FRÉDOU, F. A pesca da serra *Scomberomorus brasiliensis* e alternativas para o seu manejo no litoral nordeste do Pará - Brasil. In: HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO-FILHO, J. M.; SUNYE, P.S. (Ed.). **A Pesca Marinha e Estuarina no Brasil: Estudos de Caso Multidisciplinares.** Rio Grande: Editora da FURG, 2014.

MOURÃO, K.R.M.; FRÉDOU, F.L.; ESPÍRITO-SANTO, R.V.; ALMEIDA, M.C.; SILVA, B.B.; FRÉDOU, T.; ISAAC, V. Sistema de produção pesqueira pescada amarela - *Cynoscion acoupa* Lacèpede (1802): um estudo de caso no litoral nordeste do Pará – Brasil. **Bol. Inst. Pesca**, 35(3):497-511, 2009.

MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura.** Brasília: MPA, 2012.

NITTROUER, C. A.; DEMASTER, D. J. The Amazon shelf setting: tropical, energetic and influenced by a large river. **Continental Shelf Research**, 16:553-573, 1996.

OLIVEIRA, D. M.; LUCENA, F. M.; FRÉDOU, T. A pesca no estuário Amazônico: uma análise uni e multivariada. **Bol. Mus. Par. Emílio Goeldi**, série Zoologia, 2: 13-23, 2007.

OLIVEIRA, D.M.; LUCENA FRÉDOU, F. Caracterização e dinâmica espaço-temporal da atividade pesqueira na Baía de Marajó - Estuário Amazônico. **Arq. Cienc. Mar,** 44(3):40-53, 2011.

OLTMAN, R. E. **Reconnaissance investigations of the discharge and water quality of the Amazon River**. Washington: Geological Survey Circular 552, 1968. 196 p.

O ECO.**O que é Amazônia Legal**. Dicionário Ambiental. ((o))eco. Rio de Janeiro, nov. 2014. Disponível em: <http//www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28783-o-que-e-amazonia-legal/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2018.

PAZ, A.C.; LUCENA FRÉDOU, F.; FRÉDOU, T. Caracterização da atividade pesqueira em Vila do Conde (Barcarena, Pará), no estuário amazônico, **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi Ciênc. Hum.,** 6(2):307-318, 2011. doi:10.1590/S1981-81222011000200004.

PESCAP (AGÊNCIA DE PESCA DO AMAPÁ). **Setor pesqueiro da zona norte do Amapá: Oiapoque, Calçoene e Amapá.**Macapá: PESCAP, 2012.

PETRERE, M.; PEIXER, J. **O setor pesqueiro na Amazônia: situação atual e tendências.** Manaus: IBAMA/PROVARZEA, 2007. Documentos Técnicos: Coleção Estudos Estratégicos.

PINHA, P.R.S.; LA NOCE; E.M.; CROSSA, M.; AMORAS,A.S. Acordos para Conservação da Reserva Biológica do Lago Piratuba. **Biodiversidade Brasileira**, 5(1):32-58, 2015.

PROZEE (Fundação de Amparo à Pesquisa de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva).**Relatório Final do Monitoramento da Atividade Pesqueira no Litoral do Brasil: Projeto ESTATPESCA.** Brasília: PROZEE, 2006.

REZENDE, T. V. F. **A conquista e ocupação da Amazônia brasileira no período colonial: a definição das fronteiras**. Tese apresentada à faculdade de Filosofia, Letras e Ciências humanas da Universidade de São Paulo. 2006.

SANTOS, E. C. dos; SAMPAIO, C. L. S**.** A Pesca Artesanal na Comunidade de Fernão Velho, Maceió (Alagoas, Brasil): de Tradicional a Marginal. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, 13(4):513-524.2013.

SANTOS FILHO, A.P.; SILVA, L.M.A.; BITTENCOURT, S.C.S.; NAKAYAMA, L.; ZACARDI, D.M. Levantamento socioeconômico da atividade pesqueira artesanal na Vila do Sucuriju, Amapá, Brasil. **Bol. Tec. Cient. CEPNOR,** 11(1):129-141, 2011. doi:10.17080/1676-5664/btcc.v11n1p129-141.

SANTOS, G.M.; SANTOS, A.C.M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. **Estudos Avançados**, 19(54): 165-182, 2005.

SCHWASSMANN, H.; BARTHEM, R.B.; CARVALHO, M.L. A note on the seasonally shifting zone of high primary production in the Bay of Marajó, Pará, Brazil, 1983-1984. **Acta Bot. Bras.,** 2(1):165-174, 1989. doi:10.1590/S0102-33061988000300014.
SILVA, B. B. **Diagnóstico da pesca no litoral paraense**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Pará. Museu paraense Emílio Goeldi. Belém: UFPA/MPEG, 2004. 156 p.

SILVA, G. S. **Aspectos sociais e técnicos da atividade pesqueira no município de Calçoene-AP.** (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade do Estado do Amapá. Macapá: UEAP, 2011. 42 p.

SILVA, L. M. A.; DIAS, M. T. A pesca artesanal no Estado do Amapá: estado atual e desafios. **Bol. Téc. Cient. CEPNOR**, 11(1):43-53, 2010.

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**, 3(2):57-62, 2007.

SILVA, L.M.A.; SILVA, S.L.F. A atividade pesqueira na região atlântica da costa do Amapá: município de Amapá, Pracuúba, Tartarugalzinho e baixo Araguari. In: COSTA NETO, S.V. (Ed.). **Inventário Biológico das Áreas do Sucuriju e Região dos Lagos no Estado do Amapá.**Macapá: IEPA, 2006.

SILVA, S.L.F.; CAMARGO, M.; ESTUPIÑÁN, R.A.Fishery management in a conservation area. The case of the Oiapoque River in northern Brazil. **Cybium**, 36(1): 17–30, 2012.

SisRGP - Sistema Informatizado do Registro Geral da Atividade Pesqueira / MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: http://sistemas.agricultura.gov.br/sisrgp/. Acesso em 19/02/2017.

SOUZA FILHO, P. W. M.; EL-ROBRINI, M. Morfologia, processos de sedimentação e litofácies dos ambientes morfosedimentares da Planície Costeira Bragantina - Nordeste do Pará (Brasil). **Geonomos**, 4:1-16, 1996.

SOUZA, K.M.; ARFELLI, C.A.; GRAÇA LOPES, R. Perfil socioeconômico dos pescadores de camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) da praia do Perequê, Guajurá (SP). **Bol. Inst. Pesca.**, 35(4):647-655, 2009.

VIEIRA, I.M.; ARAÚJO NETO,M.D. Aspectos da socioeconomia dos pescadores de camarão da ilha do Pará (PA) e arquipélago do Bailique (AP).**Boletim do Laboratório de Hidrobiologia,** 19:85-94, 2006.

WEISS, B. M. 2011. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: Território do Extremo Norte do Amapá.** Macapá: Programa Integrado de Ações Socioambientais da Amazônia Oriental – PARCEIRO, 2011. 75 p.

ZACARDI, D. M.; SARAIVA, M. L.; VAZ, E. de M**.** Caracterização da pesca artesanal praticada nos lagos Mapiri e Papucuàs margens do rio TAPAJÓS, Santarém, Pará. **Rev. Bras. Eng. Pesca,** 10(1): 31-43, 2017.

ANEXOS

1- Formulário para realização das entrevistas junto aos atores sociais ligados ao setor pesqueiro do município de Calçoene, estado do Amapá.

FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA ATIVIDADEPESQUEIRA

Nome do coletor:		Data da coleta / /
Município:	Comunidade:	
N° ponto:	Latitude:	Longitude:

PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Nome do entrevistado:			Apelido:
Idade:	Sexo ( ) F ( ) M	Estado civil:	Escolaridade (série):
Filhos: ( ) Não ( ) Sim. Quantos?		Estudam? ( ) Não ( ) Sim. Quantos?	
Naturalidade:		Tempo de moradia no local da entrevista:	
Tempo de atuação na pesca:		Ainda atua na pesca? ( ) Sim ( ) Não. Por quê?	
Realiza outras atividades geradoras de renda? ( ) Não ( ) Sim. Quais? Frequência de realização da atividade: ( ) Permanente ( ) Sazonal. Especificar período:			
Renda mensal com a pesca: ( )< 1 salário mínimo ( ) 1 a 3 salários mínimos ( ) > 3 salários mínimos ( ) Outro. Especificar:			
Renda mensal com outras atividades: ( )< 1 salário mínimo ( ) 1 a 3 salários mínimos ( ) > 3 salários mínimos ( ) Outro. Especificar:			
N° de dependentes da renda mensal: ( ) Nenhum ( ) 1 ( ) 2 a 5 ( ) Outro. Especificar:			
N° de pessoas da família que trabalham com a pesca ( ) só ele (a) ( ) <3 ( ) 3 a 5 ( ) >5			
Participação em organização social: ( ) colônia ( ) associação ( ) cooperativa ( ) outra. Especificar:			
Tem RGP?		Recebe seguro-defeso? ( ) Sim ( ) Não	

CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

Os mesmos pesqueiros são utilizados o ano inteiro? ( ) Sim ( ) Não. Nome dos pesqueiros:	
Tempo de deslocamento ao primeiro pesqueiro:	N° de dias de pesca:
Frequência da pesca: ( ) 1x/semana ( ) 2 a 3x/semana ( ) 4 a 5x/semana ( ) 6x/semana ( ) diária	
Período de safra da pesca:	
Captura total por viagem (safra): ( )< 20 kg ( ) 20 a 50 kg ( ) > 50 kg	
Captura total por viagem (entressafra): ( )< 20 kg ( ) 20 a 50 kg ( ) > 50 kg	

Apetrechos

Apetrechos utilizados: ( ) rede de emalhar ( ) rede de arrasto ( ) tarrafa ( ) espinhel ( ) Outros. Especificar:			
Tempo de exposição do apetrecho:			
Descrição dos apetrechos:			
Rede	Comprimento:	Altura:	Malha:

Tarrafa	Altura:	Malha		
Espinhel	Comprimento:	Tamanho do anzol:	N° de anzóis :	Isca:
Outros				

Embarcações

Proprietário de embarcação ( ) Sim ( ) Não.	Função na embarcação:	
Nome da embarcação:	Tipo de embarcação:	
Comprimento:	Material:	N° tripulantes:
Capacidade de armazenamento (kg):	Gelo:	Pescado:
Tipo de armazenamento: ( ) urna ( ) caixa de isopor ( ) geladeira/freezer ( ) outro. Especificar:		
Propulsão: ( ) motor ( ) remo ( ) motor e vela ( ) remo e vela ( ) outro. Especificar:		
Potência do motor:	Tipo de motor: ( ) centro ( ) polpa comum ( ) polpa rabeta	
Tipo de combustível: ( ) gasolina ( ) diesel ( ) álcool ( ) outro. Especificar:		
Porto de origem:	Local de desembarque:	
Equipamentos de apoio à navegação: ( ) Não ( ) Sim. Quais?		
Equipamentos de apoio às capturas: ( ) Não ( ) Sim. Quais?		

Custos por viagem

Combustível (l):	Combustível (R$):	Rancho (R$):
Gelo (kg):	Gelo (R$):	
Quem financia as pescarias?		
Como é feita a divisão dos lucros?		

Principais recursos explorados

Peixes	Captura (kg) / viagem	Total comercializado (kg) / viagem	Preço (R$) / kg	Destino da produção

Conservação do pescado

Conservação a bordo da embarcação:	Conservação em terra firme:
Tem fábrica de gelo no município? ( ) Não ( ) Sim. Quantas?	
Como é feita a compra do gelo?	
O que acha da qualidade do gelo que utiliza?	

Comercialização

Local de comercialização: ( ) mercado ou feira ( ) atravessador ( ) indústrias ( ) outro. Especificar:
Origem do principal comprador: ( ) local ( ) capital ( ) outro município. Qual? ( ) Outro Estado. Qual? ( ) Outro país. Qual? ( ) Outro. Especificar:

Frequência semanal de consumo de carnes

Pescado	( ) diária ( ) 1 a 2 vezes ( ) 3 a 4 vezes ( ) 5 a 6 vezes
Gado bovino	( ) diária ( ) 1 a 2 vezes ( ) 3 a 4 vezes ( ) 5 a 6 vezes
Gado bubalino	( ) diária ( ) 1 a 2 vezes ( ) 3 a 4 vezes ( ) 5 a 6 vezes
Frango	( ) diária ( ) 1 a 2 vezes ( ) 3 a 4 vezes ( ) 5 a 6 vezes

Porco	( ) diária ( ) 1 a 2 vezes ( ) 3 a 4 vezes ( ) 5 a 6 vezes
Caça	( ) diária ( ) 1 a 2 vezes ( ) 3 a 4 vezes ( ) 5 a 6 vezes
Outra. Especificar:	( ) diária ( ) 1 a 2 vezes ( ) 3 a 4 vezes ( ) 5 a 6 vezes