



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**  
**DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO**  
**CURSO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**CRISTIAN CLISMAN LIMA DE OLIVEIRA**  
**RONALDO HENRIQUE RIBEIRO NETO**

**ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE PESQUEIRA DA**  
**POPULAÇÃO RIBEIRINHA DO MUNICÍPIO DE MACAPÁ**

**MACAPÁ**  
**2013**

**CRISTIAN CLISMAN LIMA DE OLIVEIRA**  
**RONALDO HENRIQUE RIBEIRO NETO**

**ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE PESQUEIRA DA  
POPULAÇÃO RIBEIRINHA DO MUNICÍPIO DE MACAPÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Amapá, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> MSc. Regina Célis Martins Ferreira

**MACAPÁ**  
**2013**

## FICHA DE AVALIAÇÃO

Acadêmicos: Cristian Clisman Lima de Oliveira e Ronaldo Henrique Ribeiro Neto

**Título do Trabalho: Análise de sustentabilidade da atividade pesqueira da população ribeirinha do município de Macapá**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Amapá, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Data da aprovação: 25/04/2013

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> MSc. Regina Célis Martins Ferreira  
(Orientadora)

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Claudia Maria do Socorro Cruz Fernandes Chelala  
(Membro)

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Ana Cristina de Araújo Bellini  
(Membro)

“Dedico este trabalho aos meus pais Alberto e Nelma, aos meus irmãos Albert e Breno e a minha namorada Brunna”

*Cristian Clisman Lima de Oliveira*

“Aos meus pais, que são as inspirações que preciso para a minha constante busca por conhecimento e por serem o motivo pelo qual busco vencer na vida”

*Ronaldo Henrique Ribeiro Neto*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, por ter me proporcionado tudo que vivi e vivo até hoje e agradecer principalmente pela família que ele me deu, a namorada e os amigos.

Aos meus Pais que tanto amo, Alberto e Nelma, por tudo o que eles fizeram por mim e fazem até hoje, pois sem eles eu não estaria concluindo este trabalho.

Aos meus irmãos Albert e Breno que também tanto amo, por sempre estarem ao meu lado sendo amigos, companheiros e sendo irmãos magníficos. A minha namorada, Brunna, pelos anos de amizade, amor, confiança, companheirismo e por tudo que vivemos até hoje.

A todos os meus amigos, em especial ao Paulo e a Erika pela força, companheirismo e pela amizade de sempre. Aos meus primos de Brasília, Sergio, Lucia, Serginho e Gustavo pela força, companheirismo, amizade e hospitalidade de sempre.

Ao meu amigo e parceiro de trabalho Ronaldo pela amizade, o companheirismo e a força de vontade para terminarmos este trabalho.

A minha família de uma forma geral, avós, tios, tias, primos, primas e cunhadas.

A minha orientadora Regina Célis pelas orientações, ideias, prestatividade, ensino e pela grande força no trabalho.

Aos professores do curso de Ciências Ambientais por tudo o que eles me ensinaram. A Universidade Federal do Amapá pela oportunidade de concluir minha graduação e por toda a estrutura de ensino.

A FEPAP e as demais instituições citadas no trabalho pelas informações prestadas.

Ao Ministério do Meio Ambiente na pessoa do senhor Aldenir Paraguassú e ao Ministério da Pesca na Pessoa do senhor Michel Lopes Machado pelas informações e materiais fornecidos e além da educação e presteza que nos receberam em seus gabinetes.

Aos pescadores que colaboraram com este trabalho.

E por fim aos meus colegas de turma e a todos que me ajudaram nesta caminhada.

*Cristian Clisman Lima de Oliveira*

## AGRADECIMENTOS

É um pouco difícil agradecer todos que merecem, pois cada pessoa que participou do meu dia a dia contribuiu de alguma forma, seja direta ou indiretamente. No entanto começo agradecendo a Deus, por ter me permitido chegar com saúde até o presente momento e por ter me dado a capacidade de aprendizagem abençoando minha trajetória.

Aos meus pais, Helen e Claudinor, por serem a base da minha vida e sempre me guiarem nas escolhas e caminhos, em especial minha mãe por ser a grande incentivadora dos meus objetivos, por sempre estar ao meu lado quando preciso e por ser incansável me ajudando e dando seus preciosos conselhos. As minhas irmãs simplesmente pelo fato de conviverem comigo e me deixarem feliz por isso.

Aos meus avós maternos, Maria e Lucival (*in memoriam*), que me ensinaram com suas experiências de vida e por nunca me deixarem esquecer a humildade que todo cristão necessita ter. Aos avós paternos, Lindalva e Ronaldo, que tanto me incentivam e dão apoio.

Ao tio Ronaldo Júnior, pelo imensurável apoio e incentivo depositado durante meus anos de estudo, pois posso dizer que teve uma enorme contribuição. Aos meus familiares pelo acolhedor acolhimento e por serem de fundamental importância pra mim.

A minha orientadora, Professora MSc. Regina Célis, por sua grande contribuição, sugestões e por ter confiado no propósito deste trabalho.

Ao Cristian, que foi meu parceiro deste trabalho de conclusão de curso, e muito mais que isso, é um grande amigo pra qualquer hora. Juntamente a ele, agradeço a Brunna por sua preciosa amizade, e que também por inúmeras vezes me ajudou nos trabalhos acadêmicos do curso.

Aos meus amigos e colegas, distantes ou próximos. Aos que conheci durante os anos da graduação.

Aos professores do Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento que transmitiram seu conhecimento no Curso de Ciências Ambientais. E por fim, agradeço a Universidade Federal do Amapá por ter sido minha casa de conhecimento durante os anos da graduação.

*Ronaldo Henrique Ribeiro Neto*

## RESUMO

A busca pela sustentabilidade no mundo é tema de muitos encontros e conferências, desde 1972 com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Desde aí, a procura pelo desenvolvimento que prioriza a mitigação dos impactos gerados pelas atividades econômicas é objetivo das sociedades no mundo inteiro. O viés sustentável, que é amparado pelo conceito de que os recursos naturais devem ser utilizados de forma a não prejudicar as presentes e futuras gerações é uma questão que engloba não só o meio ambiente, mas uma série de fatores como econômico, social, político, ideológico, cultural, histórico e outros. Nesta dimensão de sustentabilidade a atividade pesqueira tem sido uma preocupação pelas práticas predatórias e pelos impactos causados na captura desenfreada por conta das práticas intensivas e o aumento do consumo, na qual tem diminuído o estoque pesqueiro. A pesca é considerada um recurso facilmente esgotável, por mais que haja abundância de espécies, o indivíduo precisa respeitar seu ciclo biológico. Essa atividade econômica também é de suma importância para o desenvolvimento social, visto que muitas populações sobrevivem basicamente da pesca, principalmente na Amazônia. Essas são as populações ribeirinhas, que tiram da pesca o seu sustento e sua renda. Em Macapá a pesca é um produto que faz parte da dieta alimentar da população, tem um número considerável de pescadores ribeirinhos, neste município estão registrados 1/3 dos pescadores do Amapá, e em sua maioria trabalham na atividade para seu sustento com práticas rudimentares. Com isso, este estudo que tem como objetivo analisar a sustentabilidade da atividade pesqueira da população ribeirinha do município de Macapá, partiu da hipótese de investigação que a sustentabilidade não é exercida por esses pescadores. A metodologia do trabalho teve pesquisas bibliográficas, secundárias e primárias para entender os resultados sobre os três os eixos de sustentabilidade: aspecto social, aspecto econômico e aspecto ambiental dos pescadores ribeirinhos de Macapá. O resultado do estudo mostrou que apesar de pouco instruídos e com famílias relativamente numerosas, os pescadores exercem a atividade de forma sustentável, priorizando práticas como a seleção das espécies por tamanho e viabilidade econômica, e mantendo equilibrado o espaço em que trabalham, além da atividade ser suficiente para a sobrevivência da família.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Atividade Pesqueira; População Ribeirinha.

## ABSTRACT

The search for sustainability in the world is the subject of many meetings and conferences since 1972, with the United Nations Conference on the Human Environment. Since then, the demand for development that prioritizes mitigation of impacts generated by economic activities is aimed societies worldwide. The bias sustainable, which is supported by the concept that natural resources must be used in order not to prejudice the present and future generations is an issue that encompasses not only the environment, but a number of factors such as economic, social, political, ideological, cultural, historical and other. This dimension of sustainability, fishing has been a concern for predatory practices and the impacts on capturing rampant because of the intensive practices and increased consumption, which has diminished the fish stock. Fishing is considered a resource easily exhaustible, while there are plenty of species, the individual needs to respect its life cycle. This economic activity is also extremely important to social development, since many people survive mainly on fishing, especially in the Amazon. These are the traditional populations, which include coastal communities, fisheries that take your livelihood and your income. In Macapá fishing is a product that is part of the diet of the population, has a considerable number of coastal fishermen in this municipality are registered third of the fishermen of Amapá, and mostly work in the activity for your livelihood with rudimentary practices. Therefore, this study aims to analyze the sustainability of the fishing activity of local population of the city of Macapá, research hypothesized that sustainability is not exercised by these fishermen. The methodology of the study was literature searches, secondary and primary schools to understand the results on the three axes of sustainability: social aspects, economic aspects and environmental aspects of coastal fishermen of Macapá. The result of the study showed that although uneducated and relatively numerous families, fishermen engaged in the activity in a sustainable manner, prioritizing practices such as species selection by size and economic viability, and keeping balanced the space in which they work, but the activity is sufficient for the survival of the family.

**Keywords:** Sustainability; Fishing Activity, and Population riverfront.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Dados de pescadores no Brasil	21
Tabela 2 -	Participação do Valor Adicionado Bruto por setor de atividade 2008 – 2010	29
Tabela 3 -	Produção de pescado no Amapá por ano em (t) e variação percentual	32
Tabela 4 -	Registro geral da pesca no município de Macapá	34
Tabela 5 -	Instituições e associados da pesca em Macapá	34
Tabela 6 -	Dados do perfil do entrevistado	43
Tabela 7 -	Tempo de prevalência na atividade	43
Tabela 8 -	Local de Origem dos entrevistados	44
Tabela 9 -	Total de pessoas que residem no domicílio	45
Tabela 10 -	Quantidade de pessoas por domicílio que participam da atividade pesqueira	45
Tabela 11 -	Estatística dos participantes na atividade	45
Tabela 12 -	Renda familiar e origem da renda.	46
Tabela 13 -	Quantidade de pessoas na família que participam da atividade pesqueira e renda familiar mensal	47
Tabela 14 -	Bens materiais	47
Tabela 15 -	Relação da satisfação e o motivo de trabalho na atividade	48
Tabela 16 -	Curso de capacitação	48
Tabela 17 -	Associações em que os entrevistados fazem parte	49
Tabela 18 -	Relação entre a capacidade das embarcações (em toneladas) e quantidade de peixes capturados (Kg)	50
Tabela 19 -	Estatística sobre a capacidade de carga da embarcação	50
Tabela 20 -	Cálculos sobre a quantidade de pescado mensalmente	50
Tabela 21 -	Estatística sobre os investimentos na atividade	51

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fotografia 1 -	Região ribeirinha do Rio Amazonas	36
Fotografia 2 -	Área de estudo da pesquisa	37
Fotografia 3 -	Aplicação dos questionários	52
Fotografia 4 -	Aplicação dos questionários	52
Gráfico 1 -	Variação da produção pesqueira no Amapá de 2001 a 2010	32
Quadro 1 -	Colônias de pescadores no Amapá (municípios e número de associados)	33
Quadro 2 -	Quadro da metodologia de avaliação da sustentabilidade no eixo social, e suas descrições	39
Quadro 3 -	Quadro da metodologia de avaliação da sustentabilidade no eixo econômico e ambiental, e suas descrições	40

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>15</b>
2.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE.....	15
2.2 ATIVIDADE PESQUEIRA .....	18
<b>2.2.1 A pesca como atividade econômica .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.2 Modalidades de pesca .....</b>	<b>22</b>
2.3 SUSTENTABILIDADE NA PESCA.....	24
2.4 POPULAÇÃO RIBEIRINHA .....	28
2.5 PESCA NO AMAPÁ .....	28
<b>2.5.1 Amapá e o potencial econômico e natural do Estado .....</b>	<b>28</b>
<b>2.5.2 Potencial pesqueiro no Amapá .....</b>	<b>30</b>
<b>2.5.3 A pesca no município de Macapá .....</b>	<b>34</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
3.1 MÉTODOS DA PESQUISA.....	35
3.2 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	35
3.3 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	36
3.4 TRATAMENTO DOS DADOS .....	40
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>42</b>
4.1 PESQUISA PRIMÁRIA (APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO).....	42
<b>4.1.1 Perfil dos entrevistados .....</b>	<b>42</b>
<b>4.1.2 Eixo social.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1.3 Eixo econômico .....</b>	<b>49</b>
<b>4.1.4 Eixo ambiental .....</b>	<b>51</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>55</b>

## INTRODUÇÃO

A pesca é uma das atividades mais importantes economicamente do mundo, movimenta uma cadeia produtiva que vai da extração até o mercado consumidor final, esta movimentação deixa milhões de dólares na economia anualmente e resulta no aumento do nível de emprego e na geração de renda das economias que tem a pesca somando a suas atividades produtivas.

O peixe é um dos produtos mais completos, mais deliciosos e aceitáveis alimentos que compõem a mesa da população, independente dos tipos de povos, etnias e culturas. O mundo com uma população de aproximadamente 7 bilhões de indivíduos, a pesca deve atender em média 70% dessa população. Segundo a UNESCO (2012) estima-se uma população mundial de 9 bilhões de pessoas até 2050, isso significa dizer que pelo ritmo de consumo de peixe que a população atual vem tendo, a pesca e a aquicultura devem ter sua produção de forma responsável e sustentável, pois têm um papel essencial de garantir a segurança alimentar e a dinâmica da economia contemporânea.

O extrativismo da pesca sendo a extração bruta dos recursos pesqueiros da natureza, é de suma importância para a sobrevivência do homem. Com o uso intensivo dos recursos pesqueiros e o crescimento desenfreado da demanda de pescado, a atividade tem passado por grande impacto e algumas espécies já se tornam escassas. Com base nesse fato, o mais sensato é garantir meios de gestão e política públicas de forma acessível e adequada para que as empresas e pescadores consigam praticar sua atividade sem causar danos as espécies e consequentemente ao meio ambiente.

A utilização de políticas e ações de sustentabilidade hoje em dia em qualquer atividade seja ela pesqueira ou não, garante a médio e longo prazo que uma atividade se mantenha sempre em boas condições para o desenvolvimento das diversas formas de vida que habitam no planeta. A garantia dos recursos naturais necessários para as próximas gerações possibilita que os meios bióticos e abióticos estejam sempre se renovando e garantindo uma boa qualidade de vida para os atuais e próximos seres que virão.

A produção do pescado atingiu aproximadamente 146 milhões de toneladas em 2009 (FAO, 2011). Durante as últimas três décadas o número de pescadores e de piscicultores progrediu mais rapidamente que a população mundial. O número de trabalhadores que se dedicam diretamente à produção primária de peixe em captura ou aquicultura atingiu em 2006

cerca de 43,5 milhões (FAO, 2012). O grande potencial econômico destas atividade vem atraindo muitas pessoas que querem explorá-la, mas em decorrência dessa exploração ocorre o crescimento desenfreado da atividade pesqueira, a consequência disso é atingir o limite de captura de espécies por causa do avanço indiscriminado da pesca predatória. Esses impactos têm reflexos não somente na quantidade mas também na qualidade dos recursos naturais e nos aspectos sociais dos envolvidos. A possível diminuição dos recursos pesqueiros acarreta em uma grande preocupação nos aspectos, ambientais, econômico e social.

O Brasil tem uma vasta costa marítima e produz 1,25 milhões de toneladas de pescado. A atividade gera um PIB pesqueiro de 5 bilhões, mobilizam 800 mil profissionais entre pescadores e aquicultores e proporciona 3,5 milhões de empregos diretos e indiretos (MPA, 2011). É uma atividade no país que movimenta o ciclo econômico através da produção, emprego, geração de renda e consumo. Outra importância dessa atividade está em relação ao número das populações ribeirinhas que dependem dessa atividade seja para venda ou para sua subsistência. A população ribeirinha na Amazônia tem a pesca e outras atividades provenientes da natureza como principal meio de renda e subsistência e cultivam seus saberes para manter o equilíbrio da relação homem-natureza.

Então no Amapá, o número de pessoas que dependem dos produtos da biodiversidade para sua sobrevivência, seja para obtenção de renda ou para o próprio consumo, é muito grande. São pessoas que veem o meio ambiente como a única forma de renda e com isso, passam seus costumes de geração para geração. No entanto, é importante salientar que não só a preservação dos recursos naturais deve ser visto, é necessário que do seu trabalho produtivo também consigam renda o suficiente que possam atender suas necessidades e desejos, que tenham a partir de sua produção capacidade de garantir qualidade de vida a eles e seus familiares.

Em posse dessas informações foi elaborado este trabalho com objetivo de avaliar se existe sustentabilidade na atividade pesqueira realizada pela população ribeirinha do município de Macapá. Isso se tornou possível através da verificação da produção desses pescadores, investigando as possíveis práticas sustentáveis que os mesmos exercem, analisando essas práticas sustentáveis do ponto de vista social, econômico e ambiental, com base em alguns conceitos que foram pesquisados e formados ao longo do trabalho.

Para nortear a pesquisa partiu-se do seguinte problema: “A atividade pesqueira desenvolvida pelos ribeirinhos do município de Macapá é realizada de forma sustentável?”.

Onde as hipóteses investigadas foram: que não existe sustentabilidade na atividade pesqueira dos ribeirinhos em Macapá, em razão do uso de instrumentos predatórios na produção, do não retorno econômico e social para os pescadores, a segunda hipótese estaria que a produção consegue melhorar o nível de vida dos pescadores sem degradar o ambiente pesqueiro.

A relevância do presente estudo busca avaliar o grau de sustentabilidade da atividade pesqueira ribeirinha do município de Macapá e definir o perfil desse pescador, para que esses dados sirvam aos órgãos públicos e privados como base na elaboração de políticas para o setor. Também em se tratando de um trabalho acadêmico é importante que estudos sobre a pesca do Amapá venha servir como base de estudo para outras pesquisas.

Logo o trabalho que tem como título: Análise de Sustentabilidade da Atividade Pesqueira da População Ribeirinha do Município de Macapá, está dividido em quatro partes. Primeiro o referencial teórico que traz conceitos básicos para entender a pesquisa, conceitos como: sustentabilidade, população ribeirinha, atividade pesqueira e sustentabilidade da pesca. Depois faz um cenário da pesca no Amapá, especialmente em Macapá. Em seguida apresenta a metodologia com os procedimentos da pesquisa e por último os resultados e as conclusões da pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE

O meio ambiente tem tido uma ampla discussão que toma conta do cenário mundial nas mais diversas áreas de conhecimento e decisão. O paradigma da sustentabilidade é um tema novo, que tem inferido como tema central da dinâmica da sociedade moderna, isso acontece por apresentar no modo de vida da população do século XXI consequências danosas e irreparáveis.

Os fatos ambientais chamam a sociedade como todo para responsabilidade na gestão dos recursos naturais, a sua preocupação passa a ser fundamental para reduzir as catástrofes que estão acontecendo no planeta e garantir um futuro melhor às demais gerações. Os problemas ambientais que ocorreram entre as décadas de 1990 a 2012 deixaram marcas na reconstrução do repensar da relação homem-natureza. A seca no rio Amazonas, elevação da temperatura do planeta, o extermínio de espécies animais e vegetais, outros eventos naturais cada vez mais constantes e com intensidades maiores como terremotos e deslizamentos de terra nos espaços urbanos, são acontecimentos que servem como reflexão do modo de vida do homem e seu meio ambiente.

O marco da reflexão dessas novas ideias ambientalistas ocorreu nos países desenvolvidos, especialmente na Inglaterra, Japão e Estados Unidos, entre 1950 e 1960 (CHAGAS, 2002). Os acontecimentos poluidores nesses países serviram de base para ser repensado os efeitos do capitalismo, quando suas populações estavam sendo vitimadas pelo processo industrial. O repensar da qualidade do meio ambiente entre a década de 1950 a 1960, mesmo sob bastante crítica serviu para iniciar os diálogos sobre a sustentabilidade do planeta.

O conceito de sustentabilidade começou a ser formado a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, no ano de 1972 em Estocolmo. O evento foi o primeiro de grande porte realizado pelas Organizações das Nações Unidas (ONU) no sentido de debater com a sociedade os conflitos com o meio ambiente. Neste momento aconteceu o contraponto que se estabeleceu na reunião do Clube de Roma em que se baseou nas Teorias de Thomas Malthus, (MEADOWS *et al.*, 1972):

Relatório do Clube de Roma alertava sobre os futuros riscos mundiais dos efeitos da poluição e sobre o esgotamento dos recursos naturais. No estudo foi projetado que para continuar havendo um equilíbrio entre homem e a natureza seria necessário frear o crescimento mundial da população e a produção industrial.

Além da Conferência de Estocolmo ocorreram também outros marcos científicos importantes que contribuíram para a evolução do debate acerca do paradigma da sustentabilidade. Em 1983 a ONU cria a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela norueguesa Gro Harlem Brundtland, a Comissão foi estabelecida para desenvolver os paradigmas do desenvolvimento sustentável, reformular propostas condizentes com a realidade e propor novos acordos de cooperação internacional.

O Relatório Brundtland de 1987, intitulado de Nosso Futuro Comum foi organizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a comissão deixou para humanidade o fortalecimento do conceito de desenvolvimento sustentável que teve como definição que “é aquele que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (JACOBI, 1999). O conceito enfatiza a importância das decisões e efeitos em relação ao meio ambiente, tudo que acontecer deve estar integrado com responsabilidade ambiental, eficiência econômica e igualdade social. Desta forma, a comissão contribuiu para dar uma definição mais clara sobre desenvolvimento sustentável, considerando o tripé da sustentabilidade que implica em reduzir os efeitos danosos aos recursos naturais pela exploração econômica, em que esses recursos são fontes de matéria prima e que os indivíduos participem ativamente obtendo renda ou decidindo os caminhos da natureza mais sustentáveis.

Após 20 anos da primeira Conferência da ONU sobre meio ambiente, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, também conhecida como Eco-92 ou Rio-92. A Conferência consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável, buscando conciliação entre o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e preservação da natureza. Nesta Conferência o marco está na Agenda 21, como principal documento que estabelece aos países se comprometerem na forma de pensar globalmente, nacionalmente e localmente suas ações sobre o meio ambiente. Na Eco-92 houve um comprometimento dos países através de seus governos com a criação de instituições que ficariam responsável para definir em documentos ações práticas na questão ambiental, onde grupos em cada área na qual a humanidade causa impacto sobre o meio-ambiente estariam dispostos a solucionar problemas baseados no tripé da sustentabilidade.

Outro marco foi após 10 anos da Rio-92, em que a ONU realizou a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Johannesburgo, que teve o objetivo principal de debater as propostas da Agenda 21 e apresentar soluções concretas para conciliar o desenvolvimento social e econômico, para tornar o planeta habitável às futuras gerações.

O mais recente evento foi a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, que teve como objetivo a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável por parte das 193 nações participantes do encontro. Para documentar a Rio+20 foi lançado um texto final chamado de “O Futuro Que Queremos”, que foi altamente criticado por apresentar objetivos superficiais se tratando da falta de definições sobre as responsabilidades específicas de cada país para a efetivação do desenvolvimento sustentável.

As Conferências da ONU têm procurado buscar caminhos para uma atuação mais proativa da sociedade, criando medidas sensatas capazes de proporcionar a relação correta do homem e seu meio. O que se viu neste longo período, de 1972 a 2012, foi uma ampliação do âmbito da consciência do que é de fato desenvolvimento sustentável. Neste caso, ficou evidente que o tema é transversal, deixando de ser tão somente abordado nas questões envolvendo o meio ambiente, mas abrangendo questões mais sociais e humanísticas. Ferrari (1994) afirma que pensar em meio ambiente deve haver ações mais planejadas e essas devem ser integradas de forma horizontal entre o meio físico, econômico e social e de forma vertical, reforçando os interesses político, científico, tecnológico, jurídicos e normativos, o isolamento das ações ambientais prejudica o interesse da sociedade e reduz a capacidade da produção econômica. Então, os três devem ser pensados de forma integrada a partir das políticas públicas e dos instrumentos legais e normatizadores da questão ambiental.

Uma questão crucial é frequentemente colocada: “Por que deixar a cargo do consumidor o que o Estado teria de legislar?”. A implantação de selos verdes, para produtos, passa a atribuir a todos, na qualidade de consumidores, a responsabilidade pela justiça social e preservação ambiental, estendendo a tarefa de harmonização do desenvolvimento sustentável para toda a sociedade (PAULA *et al.*, 2002).

## 2.2 ATIVIDADE PESQUEIRA

### 2.2.1 A pesca como atividade econômica

A Pesca é uma das atividades produtivas mais antigas da humanidade que vem por séculos sendo praticada. No início, a pesca era uma atividade de subsistência em que o homem se utilizava dessa atividade em extrair ou retirar recursos naturais em sua forma original, sem fins lucrativos, simplesmente para sua subsistência, apenas para complementar sua alimentação e de sua família. No entanto, com o avanço tecnológico e o aumento da população o interesse econômico nessa atividade se ampliou, pois passou a ser uma atividade altamente lucrativa e com retorno imediato, tendo em vista, que a sua produção é natural, os pescadores precisam apenas fazer investimentos nos apetrechos necessários à captura dos peixes.

A pesca é uma atividade de extração de organismos no ambiente aquático e vem sendo praticada ao longo dos séculos. A pesca inicialmente era de caráter de subsistência, ou seja, o homem utilizava dessa atividade extrativista para simplesmente complementar sua alimentação sem caráter de venda ou escambo. Com o passar dos anos e posteriormente com o surgimento de comunidades, vilas e cidades o homem iniciou então a produção de alimentos para a comercialização e para a geração de riquezas. (GARCIA, 2013)

A atividade pesqueira economicamente se divide em duas formas de produção da espécie, a pesca extrativa e aquicultura. A Pesca extrativa é a captura de organismos aquáticos, do meio onde se desenvolveram e vivem de forma natural, podendo ter a finalidade de abastecer o mercado consumidor com a comercialização do produto ou de subsistência do pescador. Já a aquicultura é o processo de produção em cativeiro de organismos com hábitat predominantemente aquático, em qualquer estágio de desenvolvimento, ovos, larvas, pós-larvas, juvenis ou adultos. São três os fatores que caracterizam a aquicultura organismo produzido é aquícola, existe um manejo visando à produção e a criação, tem um proprietário, isto é, não é um bem coletivo como são as populações exploradas pela pesca extrativa.

Segundo Wallmart (2010) a aquicultura é dividida em três atividades:

A maricultura que se refere especificamente a aquicultura marinha, a piscicultura é a atividade de produção de alevinos ou peixes em locais conhecidos como viveiros ou tanques, caracterizados por uma área composta por uma lâmina d'água represada, quase que sempre de água doce e que possui controle de entrada e saída da mesma. E a carcinicultura que é a criação de camarões.

Com o passar do tempo e o crescimento populacional buscando oportunidades em meio a uma sociedade competitiva, o homem enxergou na atividade pesqueira uma forma de produzir alimento para ser comercializado e conseqüentemente uma fonte de riqueza. O produto da pesca é um dos mais deliciosos e aceitáveis alimentos que compõem o cardápio da sociedade moderna, independente dos tipos de povos, etnias, culturas, o produto da pesca é de maior aceitação na mesa da população.

Os recursos pesqueiros se destinam de espaços como marítimos, costeiros e continentais. A pesca marítima é aquela oriunda de águas oceânicas, abrangendo a área acima de 22 km da costa até 370 km que é o limite da Zona Econômica Exclusiva. A costeira é realizada no litoral mais próximo da costa, abrangendo não só o mar, mas como rios e outros corpos d'água situados ali até 22 km. Já a pesca continental é aquela em que é executada em grandes rios, lagos e corpos d'água em meio ao continente. O Brasil em se tratando de espaço para pesca apresenta um grande espaço para captura, não só na costa como nos rios que são de bacias altamente produtivas como a bacia amazônica, bacia do Araguaia-Tocantins, bacia do rio Paraíba, bacia do rio São Francisco, bacia do Paraná, bacia do rio Paraguai, bacia do rio Paraíba do Sul e bacia do rio Uruguai.

O país possui cerca de 8.500 km de linha de litoral e um número razoável de ilhas, totalizando uma área de aproximadamente 3,5 milhões de km<sup>2</sup> de Zona Econômica Exclusiva (ZEE), que se estendo desde o Cabo Orange até o Chuí (MPA, 2012).

Apesar da extensa costa marítima, a pesca extrativa costeira perde espaço no Brasil, não tem peixes em grandes quantidades e já está atingindo o limite de captura de espécies selvagens por causa do avanço indiscriminado da pesca predatória que não tem comprometimento, porque no país tem uma vasta costa marítima e mesmo assim, pelo descaso ou pelo desconhecimento dos pescadores estão esgotando um estoque tão vasto de peixes.

A atividade pesqueira é vista como um grande potencial de movimentação do ciclo

econômico, desde que bem estruturada, ou com o mínimo de condições para sua exploração, passa a ser uma importante fonte de renda, geração de trabalho e alimento para as populações. Com a utilização do pescado nota-se como a matéria prima é de grande relevância econômica, pois ela serve de comodits para outros produtos beneficiados e na sua maioria do potencial produtivo é para alimentação humana.

No cenário mundial se consome muito pescado de forma desenfreada e sem responsabilidade de acordo com o relatório divulgado pela FAO (2012). Esse estudo informou que a comunidade internacional necessita executar a pesca de forma sustentável no mundo e alertou que quase 30% das populações de peixes correm risco de desaparecer devido à pesca excessiva. Ainda no mesmo relatório, cerca de 57% dos peixes estão totalmente explorados (ou seja, o limite sustentável já está próximo de ser atingido) e apenas 13% não estão totalmente explorados. Mais de 75% da produção de peixe do mundo é destinada ao consumo humano. O resto é na sua maior parte processado para farinha e óleo de peixe (FAO, 2012).

Ainda segundo estudos da FAO, o peixe contribui para a segurança alimentar em muitas regiões do mundo. Daí a grande importância deste recurso natural ser explorado de forma sustentável, ou seja, com responsabilidade, pois um grande número de países em desenvolvimento depende do peixe como principal fonte de proteína animal.

O número de trabalhadores que se dedicam diretamente à produção primária de peixe em captura ou aquicultura atingiu em 2006 cerca de 43,5 milhões (FAO, 2012). Observa-se o grau de contribuição que a atividade pesqueira tem com o mundo fornecendo trabalho e renda para milhões de pessoas e conseqüentemente movimentando a economia mundial. Durante as últimas três décadas o número de pescadores e de piscicultores progrediu mais rapidamente que a população mundial e o emprego na agricultura tradicional. O grande potencial econômico desta atividade vem atraindo muitas pessoas que querem explorá-la, mas em decorrência dessa exploração ocorre o crescimento desenfreado da atividade pesqueira.

As exportações de peixe e produtos da pesca atingiram em 2006 um recorde de US\$ 85,9 bilhões de dólares esperando-se que o crescimento continue a subir. Nos países em desenvolvimento, as exportações líquidas da pesca (exportações menos importações) são superiores às de outros produtos agrícolas como café, chá, arroz e bananas.

No Brasil um pouco diferente que o mundo, este produto não estava na vanguarda de consumo da mesa do brasileiro. Mas a situação começou a mudar nos últimos anos, com um expressivo salto do consumo per capita no país. O Brasil é um dos donos de um dos maiores

potenciais de produção de pescados em cativeiro, mais que a pesca extrativa, contudo no geral não é descompromissada com a sustentabilidade, tem apresentado políticas de importações de peixes a preços mais acessíveis, que ajudaram a turbinar e abastecer a demanda nacional, também tem criado mecanismo de controle para reduzir a pesca predatória.

Na região amazônica o cenário muda em relação ao resto do Brasil, pois a região destaca-se pela riqueza de espécies exploradas, pela quantidade de pescado capturado e pela dependência da população tradicional a esta atividade (BARTHEM, 2004). O clima e a hidrografia são propícios a abastecer o mercado atendendo a demanda. As condições ambientais, com a biodiversidade abundante e um mercado culturalmente acostumado com o peixe em sua mesa, ajuda essa região ter à necessidade da atividade pesqueira no seu cotidiano.

Ainda não se conhece com exatidão a quantidade de espécies que possui na região Amazônica, mas as estimativas apontam que ultrapassam de 3 mil espécies, embora várias espécies novas sejam descobertas a cada ano. Apesar dessa imprecisão de números, vários estudos chegam um consenso de trata-se da maior biodiversidade de espécies de água doce do mundo.

O cenário da Amazônia se revela um cenário propício à atividade pesqueira assim como o Brasil que há uma grande quantidade de pescadores registrados. No Brasil (Tabela 1) existe um total aproximado de cerca de 970 mil pescadores registrados e desses 957 mil são pescadores artesanais, o que representa 98,66% da categoria (MPA, 2011). Estão organizados atualmente em cerca de 760 associações, 137 sindicatos e 47 cooperativas.

Tabela 1 – Dados de pescadores no Brasil

	Total
Pescadores	970 mil
Pescadores artesanais	957 mil
Associados	760
Sindicatos	137
Cooperativas	47

Fonte: MPA,2011

Por estudos realizados em universidades no Brasil e coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente, nada menos que 80% das principais espécies marinhas exploradas comercialmente na costa brasileira estão no limite de sua capacidade de recuperação

(DECICINO, 2007). A decorrência deste fato é proveniente da falta de planejamento dos pescadores que mesmo com uma vasta costa marítima eles não fazem a gestão desses recursos. Talvez a situação de fato se atenha nas medidas de política da pesca no Brasil que ainda não é bem atuante, a preocupação ainda está na fiscalização punitiva e não em medidas mais operativas de prevenção e controle, principalmente quando se trata de gestão.

O Brasil chegava a produzir cerca de 130 mil toneladas de sardinha em meados dos anos 1980, hoje devido à pesca indiscriminada não alcança 25 mil toneladas por ano (DECICINO, 2007). A falta de consciência e de conhecimento dos pescadores e das empresas de pesca extrativa, esta acarretando nessa situação a perda de produção pela escassez do recurso pesqueiro.

As espécies marinhas não são as únicas que estão ameaçadas. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, a situação dos peixes de rios e lagos não são diferentes. Nada menos do que 135 espécies de água doce, como o pirarucu e o lambari, já foram prejudicadas pela pesca excessiva e sofreram drástica redução de suas populações (DECICINO *apud*. MMA, 2007). No Brasil muda o cenário, mas a situação é a mesma tanto no mar quanto nos rios e lagos, a pesca indiscriminada e as práticas ambientais ainda estão longe de ser uma realidade no país.

### **2.2.2 Modalidades de pesca**

De acordo com os instrumentos da pesca e capacidade de produção existem duas modalidades da pesca extrativa, essas duas modalidades são a pesca industrial e a artesanal. A pesca industrial caracteriza-se em função do tipo de embarcação empregada (médio e grande porte) e da relação de trabalho dos pescadores, que diferentemente do segmento artesanal, possuem vínculo empregatício com o armador de pesca (responsável pela embarcação), seja pessoa física ou jurídica (MPA, 2011). Geralmente na pesca industrial funciona como empresa com vários funcionários, um proprietário, recolhe impostos e as despesas são muito maiores que as da pesca artesanal.

A pesca industrial é aquela onde a atividade extrativista torna-se empresarial e profissional, com grande quantidade de embarcações, com tamanhos mais imponentes e altas tecnologias. É quando se captura o peixe, utilizando embarcações de grande porte, sempre bem equipados, dispondo de tecnologias mais modernas para atividade e equipamentos

necessários para a conservação e congelamento para uma maior produção. Uma vez que este tipo de pesca se associa à pesca longínqua ou à pesca costeira com ciclos longos de vários dias ou meses.

A pesca industrial utiliza embarcações (maiores que 8 metros) de médio e grande porte, com grande autonomia de mar, podendo ficar alguns dias a meses em busca do recurso pesqueiro, possuem a bordo sistemas de conservação do pescado, podendo se utilizar de diversas áreas para a extração de seu recurso pesqueiro. Quando o pescado é desembarcado, podem ser distribuídos a diversas áreas de comércio, inclusive exportação (GARCIA, 2013).

O segmento da pesca industrial no Brasil é de grande relevância social e econômica, para muitos municípios litorâneos, principalmente os que estão na costa litorânea do Nordeste e a margem dos rios da Amazônia, essa atividade é predominantemente econômica. Trata-se de uma atividade de base, consumidora a população e fornecedora de matéria prima para as grandes indústrias de centros de distribuição de alimentos (MPA, 2011). Em consequência disso existe nos números do PIB um grau de importância dessa atividade na economia do país.

A pesca industrial no Brasil é responsável pelo desembarque de metade da produção de pescados de origem marinha. Apesar da vasta extensão da costa brasileira, as condições naturais do litoral sempre foram limitantes para o desenvolvimento de uma frota pesqueira industrial massiva (MPA, 2011).

A pesca artesanal é a mais tradicional e voltada para a subsistência ou para vendas de pequenos portes como os pescados comercializados em feiras, geralmente atende um pequeno mercado, mas competitivo e exigente. Os pescadores artesanais combinam seus saberes herdados dos seus antepassados (o indígena e o colonizador português) com traços de modernidade, como modelo sustentável de apropriação dos recursos pesqueiros (FURTADO, 1991). Para a maior parte deles o conhecimento é passado de pai para filho ou pelas pessoas mais velhas e experientes de suas comunidades. Os pescadores conhecem bem o ambiente onde trabalham como o mar, as marés, os manguezais, os rios, lagoas e os peixes.

O pescador artesanal é o profissional que exerce a pesca com fins comerciais e de subsistência, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou em parcerias com a comunidade ou com as colônias pesqueiras, com embarcações de pequeno porte, sem tecnologia nem equipamentos. Para esse pescador a pesca é a principal

atividade exercida, entendida como uma profissão e cuja principal motivação é a comercialização do pescado, sendo uma parte usada para seu próprio consumo alimentar (DIEGUES, 1983).

A pesca artesanal é dividida em modalidades, onde se classifica em amadora e profissional. Através desta classificação que é levada em consideração um indicador para avaliar os demais aspectos relacionados com a mesma, para com isso fazerem estudos, planejamentos, políticas públicas acerca dessa classificação.

A pesca profissional é aquela que o pescador realiza profissionalmente e que se torna seu principal meio de sobrevivência (ocupando até 80% do seu tempo), e pode ser de forma artesanal ou empresarial (CASTRO, 1996). Nesta modalidade de pesca artesanal, o pescador depende quase que estritamente da atividade pesqueira e vê na pesca o seu sustento e de sua família. Trata a pesca como seu emprego e sua principal fonte de renda para almejar benefícios econômicos e sociais.

Pesca amadora é aquela praticada por brasileiros ou estrangeiros, com finalidades de turismo, lazer ou desporto, não podendo o seu produto ser comercializado ou industrializado (CASTRO, 1996). Classificam-se nesta modalidade os pescadores que não dependem desta atividade para se sustentar, praticam esta atividade para consumo próprio ou lazer, onde conseqüentemente não se comercializam e nem levam em consideração para análises econômicas em nível de mercado.

Os grandes obstáculos do desenvolvimento da pesca artesanal estão relacionados à participação dos pescadores nas organizações sociais, ao alto grau de analfabetismo e baixa escolaridade, a falta de conhecimento da legislação, aos mecanismos de gestão compartilhada e a pesca participativa (HAIMOVICI, 2006).

### 2.3 SUSTENTABILIDADE NA PESCA

Há uma vasta tentativa de definição das visões e conceitos de sustentabilidade por parte dos autores. Os pesquisadores ao menos estão de acordo que o termo sustentabilidade deve ser analisado de forma abrangente, pois é uma questão complexa com diversas abordagens (KATO, 2008).

Tomando como base do termo sustentabilidade, remete-se ao vocábulo sustentar, e em

busca feita aos dicionários obtém-se o significado de que é o ato de: segurar para que não caía; suportar, e em outra definição: conservar; manter. Podendo-se dizer que o uso da sustentabilidade pelo ser humano é a única forma de vida equilibrada para manter o planeta Terra em sincronia.

Sustentabilidade é um modo de ser e de viver que exige alinhar as práticas humanas às potencialidades limitadas de cada bioma e às necessidades das presentes e das futuras gerações (BOFF, 2012). Sustentabilidade é a consequência de um complexo padrão de organização que apresenta cinco características básicas: interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade. Se essas características forem aplicadas às sociedades humanas, essas também poderão alcançar a sustentabilidade (BACHA *et al.*, 2010).

Barbault (2011) em sua análise mostra uma relação entre a terra e o homem, reforçando a sua displicência com a natureza:

Em 1961, o homem precisava apenas de 63% da Terra para atender as suas demandas. Em 1975 já passou a necessitar de 97% da Terra. Em 1980 exigiu 100,6% de Terra, portanto, passou a precisar de mais de uma Terra. Em 2005 já atingia a cifra de 145% de Terra, quer dizer, precisava de quase uma Terra e meia para estar a altura do consumo geral da humanidade. Em 2011 se aproximou a 170% de Terra, portanto, próximos a dois planetas Terra. Seguindo este ritmo, no ano de 2030 será preciso de pelo menos três planetas Terra iguais a este que se tem hoje.

Se hipoteticamente for preciso universalizar para toda a humanidade o nível de consumo que os países ricos como os Estados Unidos, a União Europeia e o Japão desfrutam, dizem os biólogos e cosmólogos, seriam necessários cinco planetas Terra, o que é absolutamente irracional (BARBAULT, 2011, p. 418).

Para Enríquez (2008) os componentes da sustentabilidade econômica resumem-se no fluxo permanente de investimentos públicos e privados; estes últimos com especial destaque para o cooperativismo, o manejo eficiente dos recursos naturais, absorção pelas empresas dos custos ambientais e interferências endógenas: contar com suas próprias forças. Tais ações objetivam o aumento da produção e da riqueza social, sem dependência externa.

Na exploração pesqueira, o conceito de sustentabilidade estava inicialmente associado ao objetivo maior da administração pesqueira que era obter o rendimento máximo (ou captura máxima) sustentável. Posteriormente, ampliou-se esse objetivo incluindo a maximização dos benefícios sociais e econômicos da pescaria (CASTELLO, 2007).

Algumas espécies de animais aquáticos necessitam de proteção para a reprodução e desova, e por conta disso as espécies correm o sério risco da diminuição sensível dos cardumes caso a atividade pesqueira continue nesta época reprodutiva. Este é o período do defeso, que é estabelecido pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis, quando fica proibida a pesca e captura de certas espécies de pescados. (MOUREIRA *et al.*, 2010)

Visando o auxílio na sustentabilidade pesqueira, o governo federal brasileiro regulamentou através da Lei 10.779, de 25 de novembro de 2003, uma política pública para amparar o pescador profissional, que exerce a atividade pesqueira de forma artesanal, para receber o benefício do seguro desemprego durante o período do defeso do pescado. O valor de cada parcela é de um salário mínimo (BRASIL, 2003).

Além disso, o governo federal do Brasil regulamentou também a lei nº 11.959 de 29 de junho de 2009. Com o intuito de dispor sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, para promover o desenvolvimento sustentável da atividade.

A Lei da Pesca estabelece que a política nacional de desenvolvimento do setor terá como objetivo promover o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura como fonte de alimentação, emprego, renda e lazer, em harmonia com a preservação e a conservação do meio ambiente e da biodiversidade. Para isso, além do ordenamento, fomento e fiscalização da atividade, a lei prevê a preservação, conservação e recuperação dos recursos pesqueiros e o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos pescadores e de suas comunidades, atribuindo ao poder público a responsabilidade de regulamentação do setor, de forma a manter o equilíbrio entre o princípio da sustentabilidade e a obtenção de resultados econômicos e sociais (WALLMART BRASIL, 2010).

Por pesca sustentável, a ONG *Marine Stewardship Concil* entende como a extração responsável e sustentável do recurso marinho que assegure a capacidade de seguir proporcionando benefícios às gerações presentes e futuras, mantendo a alta produtividade e a diversidade biológica das comunidades marinhas ecológicas (MSC, 1998). Claro que este conceito ainda é reducionista, uma vez que sustentabilidade não está apenas na preservação da espécie, é preciso que se tenha o processo econômico rentável onde o uso dos recursos, do tempo e de sua quantidade seja eficiente evitando desperdício e o trabalhador faça parte desse processo recebendo salários dignos que lhe dê condições de atender suas necessidades, que a população direta e indiretamente seja beneficiada pela atividade e tenha oportunidades de

educação, saúde, moradia, enfim que a sustentabilidade de uma atividade, seja da pesca ou outra qualquer dê retorno a quem está próximo a ela e dependendo dela.

Assim, a partir desta visão de sustentabilidade é estabelecida com base em alguns princípios e critérios para a pesca sustentável do MSC. Os Princípios definidos formam a base para os critérios detalhados que se usarão para avaliar cada atividade que solicite a certificação de acordo com o programa do MSC, os Princípios são:

**Princípio I:** Deve-se realizar a pesca de maneira que não conduza à sobrepesca ou ao esgotamento da espécie explorada e, para aquelas que já estejam esgotadas, a pesca deve se realizar de maneira que se possa demonstrar que está a caminho da recuperação.

Propósito: A intenção deste princípio é assegurar que a capacidade reprodutiva do recurso se mantenha em níveis elevados e que não se sacrifique em troca de interesses de curto prazo.

Portanto, as espécies exploradas manter-se-iam em níveis altos de abundância, projetados para manter sua produtividade, oferecendo margens de segurança para erros e incertezas, restaurando e mantendo sua capacidade de rendimento em longo prazo.

**Princípio II:** A pesca deve permitir que se mantenha a estrutura, função e diversidade do ecossistema do qual depende a indústria pesqueira (inclusive do habitat, das espécies que lhe sejam dependentes e com as quais esteja ecologicamente relacionado).

Propósito: A intenção deste princípio é estimular o manejo das pescarias, sob uma perspectiva ecológica baseada num sistema direcionado para avaliar e limitar o impacto da pescaria no ecossistema.

**Princípio III:** A pescaria está sujeita a um sistema eficaz que respeita as leis e padrões locais, nacionais e internacionais e incorpora os marcos institucionais e operativos os quais requerem que o uso do recurso seja responsável e sustentável.

Propósito: A intenção deste princípio é assegurar que existam marcos institucionais e operacionais para implementar os Princípios I e II que sejam adequados à escala da pescaria.

A partir da visão de sustentabilidade da pesca, dos princípios e critérios, observa-se que MSC mantém seu foco não na pesca, mas sim no estoque pesqueiro, certificando a atividade pesqueira em que o estoque pesqueiro não esteja comprometido. Para isso, os princípios, envolvem uma gama de objetivos técnico e ecológicos para o conhecimento do ecossistema e o manejo da atividade pesqueira.

Além de levar em consideração os princípios da MSC, e dentro de um conceito que vem se formando ao longo dos anos sobre a sustentabilidade de uma forma geral, unificou-se em sustentabilidade da pesca onde avalie a questão social, pesqueira ambiental e econômica.

De acordo com os estudos Paula (2002), um exemplo da prática de sustentabilidade

bem sucedida pode acontecer a partir dos elementos que garantem a sustentabilidade da atividade pesqueira, tais como o uso predominante de recursos naturais renováveis, a diversidade de espécies capturadas, a divisão solidária dos frutos do trabalho e o baixo custo econômico de operação.

## 2.4 POPULAÇÃO RIBEIRINHA

A população ribeirinha faz parte de grupos que possuem culturas distintas da cultura predominante na sociedade. Essa população se organiza de forma diferente, ocupa e usa terras e recursos naturais para manter sua tradição, tanto no que diz respeito à questão social, quanto à religião, economia e suas origens.

Os ribeirinhos vivem nas beiras dos rios e geralmente são extremamente pobres e sofrem com as poluições dos rios, assoreamento e outros efeitos causados pelo homem e pela natureza. As atividades desempenhadas são o artesanato, a agricultura e o extrativismo sabendo que a maioria das culturas e criações de animais são complementares à alimentação. Segundo (DIAS e NETO, 2002) em alguns casos, é a única oportunidade de trabalho para certos grupos de indivíduos e para a população excluída que vivem na Amazônia.

## 2.5 PESCA NO AMAPÁ

### 2.5.1 Amapá e o potencial econômico e natural do Estado

O estado do Amapá possui extensão territorial de 142.827,897 quilômetros quadrados e uma população de 669.526 habitantes. Tem como limites territoriais ao norte a Guiana Francesa, ao leste o oceano Atlântico, ao sul e a oeste o estado do Pará e a noroeste o Suriname. Constituído por 16 municípios e tem como capital Macapá a cidade mais populosa do território amapaense, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

O Amapá se destaca no cenário nacional por sua decisão política que está voltada ao interesse ambiental. Alguns dos motivos de destaque são pelo fato de o Estado ser o mais preservado do Brasil, com 97% de sua cobertura vegetal intacta, também por ter o maior parque de áreas tropicais do mundo, o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, e seu

território por lei tem 73% de áreas protegidas entre áreas indígenas e unidades de conservação.

O Amapá possui uma rica biodiversidade, o que poderia elevar o seu potencial nos recursos da natureza, seja nos seus ambientes aquáticos, florestal, terrestre e no subsolo. A densa floresta amazônica proporciona um potencial fitoterápico e madeireiro com a possibilidade de exploração das principais madeiras de valor comercial: Andiroba, Angelim, Breu, Cedro, Macacaúba, Maçaranduba, Pau-mulato e Sucupira. Outros importantes elementos do extrativismo vegetal são o Palmito, a Castanha-do-Pará e o Açaí. O estado também possui grande potencial mineral, com destaque para a exploração de ouro, caulim. O Amapá já foi um dos maiores produtores de manganês no Brasil. Em seus recursos hídricos esta a bacia do Rio Amazonas, onde estão os principais rios (Araguari, Oiapoque, Pedreira, Cassiporé, Vila Nova, Jari, Matapí, Amaparí, Flexal) e lagos (Piratuba, Novo, Grande, do Vento, Comprido, dos Bagres e entre outros). Estas bacias lhe favorecem um potencial para o desenvolvimento da atividade pesqueira em vários ambientes, mangues, lagos e rios.

A participação do Amapá no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro em 2010 foi de 0,2%, o que lhe posiciona no 26º lugar no ranking nacional. No âmbito regional sua contribuição foi de 4,5%, sendo o penúltimo estado do Norte. A composição do PIB amapaense por setor econômico é a seguinte de acordo com a (Tabela 2) que aponta a participação do Valor Adicionado Bruto por setor de atividade de 2008 a 2010: Serviços 86,8%, Indústria 10% e Agropecuária 3,2% (SEPLAN, 2012). Na análise dos setores econômicos é visível que o desempenho do setor agropecuário é bastante fraco em relação aos demais setores, pois este setor nunca foi um destaque na economia local mesmo considerando seu potencial natural.

Tabela 2 - Participação do Valor Adicionado Bruto por setor de atividade 2008-2010

Setor	2008	2009	2010
Primário	3,54	3,2	3.20
Secundário	9,36	9,2	10.00
Terciário	87,1	87,5	86.80

Fonte: Secretaria de Estado Orçamento e Tesouro – SEPLAN

Nos últimos anos o setor primário tem perdido ainda mais espaço na composição do PIB, fato que ocorre em razão do crescimento das atividades do setor serviço e da indústria. A

promoção de seu desenvolvimento é um desafio por tentar equacionar o crescimento econômico, a preservação dos recursos naturais e o nível considerado da população na linha da pobreza.

Mesmo que o Amapá apresente um potencial em seus recursos naturais podendo favorecer as atividades da lavoura, pesca e o extrativismo vegetal, ainda assim os desafios são imensos para chegar à harmonia da economia e o potencial natural. Um dos maiores entraves para o desenvolvimento do setor primário do estado é a falta de infraestrutura, incentivo a produção e falta de capital humano voltado a esse setor. Pois a relação se dificulta entre o potencial natural e a economia, visto que o estado precisa definir uma política arrojada e clara aproveitando sua riqueza natural.

### **2.5.2 Potencial pesqueiro no Amapá**

A pesca não tem grande participação nos números da economia do Amapá, a pesca no Amapá deveria ser considerada de grande expressão econômica. Segundo a SEPLAN (2012) a atividade não alcança 1% do PIB, o que demonstra a fraca representação do potencial pesqueiro em relação à comercialização do produto no mercado local. O estado é beneficiado pela existência de vários rios e lagos, com uma costa aproximada de 700 km de extensão (IEPA, 2004), subdividido em 11 municípios costeiros (Oiapoque, Calçoene, Amapá, Itaubal, Macapá, Santana, Cutias, Mazagão, Pracuúba, Tartarugalzinho e Vitória do Jari), condições que deveriam proporcionar a dinâmica da atividade pesqueira. No entanto, algumas espécies que abastecem o mercado do local vêm de outras localidades, principalmente do estado vizinho do Pará. A falta de infraestrutura básica é um dos principais entraves para que isso ocorra, uma vez que potencial existe.

Outra questão, que é muito discutida é a entrada de embarcações de outras regiões do Brasil e do exterior, registros apontam que o mercado paraense através do município de Vigia é abastecido com peixes capturados nas águas do Amapá, assim como o mercado cearense e outros. A captura da gurijuba é feita por estrangeiros nas águas amapaenses, este peixe comprovadamente tem um valor comercial em razão dos produtos que são extraídos deles como é o caso do “grude”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Grude é a bexiga natatória do peixe (órgão que faz o animal flutuar) e serve para fazer remédios, colas de precisão e filtros para cervejarias.

A vinda desses pescadores para o Amapá ocorre em razão dos diferentes períodos do defeso<sup>2</sup>, em determinados locais e em certos períodos não se pode vender determinadas espécies no mercado, mas em outros mercados são aceitos então os pescadores vem na costa amapaense capturam o pescado e depois vendem para outros mercados, assim burlando a lei e prejudicando o recurso natural, isso ocorre segundo depoimento dos pescadores porque os períodos dos defesos são diferentes.

As principais espécies de peixes encontrados na região são a Piramutaba, Filhote, Dourada, Pirarucu, Tambaqui, Tucunaré, Piranha, Pescada, Gurijuba, Pirapitinga, Piranha, Traíra, Acará, Aruanã, Sarda, Jiju, Tamuatá, etc. O Estado do Amapá possui sua costa, rica em espécie de crustáceo de grande valor de mercado como Camarão rosa, Camarão de água doce e o caranguejo. As áreas de exploração no Estado são o Porto de Santana, Arquipélago do Bailique, Vila do Sucuriju, Ilha de Maracá, Foz do Cassiporé e a Costa do Amapá.

A pesca artesanal de água doce no estado ocorre nas áreas lacustres, caracterizadas pela utilização de pequenas embarcações, notadamente montarias, com capacidade média de 200 kg de carga e apetrechos de pesca de pequeno porte, destacando-se a rede de malhar, linha de mão, pequenos espinhéis e Matapí, sendo este último usado na pesca do camarão regional (SEPLAN, 2012).

Já a pesca em água estuarina e costeira, desenvolve-se ao longo de todo o Estado. Quem atua nessa área é a frota pesqueira artesanal com pequenas embarcações, empregando apetrechos como rede de malhar e espinhel para a captura de gurijuba, dourada, pescada e bagre, que tornam a maior parcela de produção do Estado do Amapá. Ainda na costa do estado é realizada a pesca industrial do camarão rosa, com nível tecnológico avançado, desenvolvida por empresas locais e de outros estados, destinando-se basicamente a produção ao mercado internacional (SEPLAN-AP, 2012).

De acordo com (ISAAC, *et al.*, 1998) estima-se que a sustentabilidade do estoque pesqueiro explorável, nas águas interiores e estuarinas do estado do Amapá fica em torno de 400.000 toneladas anuais. A pesca amapaense é realizada principalmente de forma artesanal e em regime familiar, costumeiramente as práticas da atividade são repassadas de geração para geração, de forma tradicional e de subsistência. O peixe é um alimento frequente na mesa da população local na maioria com mais frequência no período do verão ou em alguns casos no ano todo.

---

<sup>2</sup>Defeso é o período de desova e reprodução dos peixes.

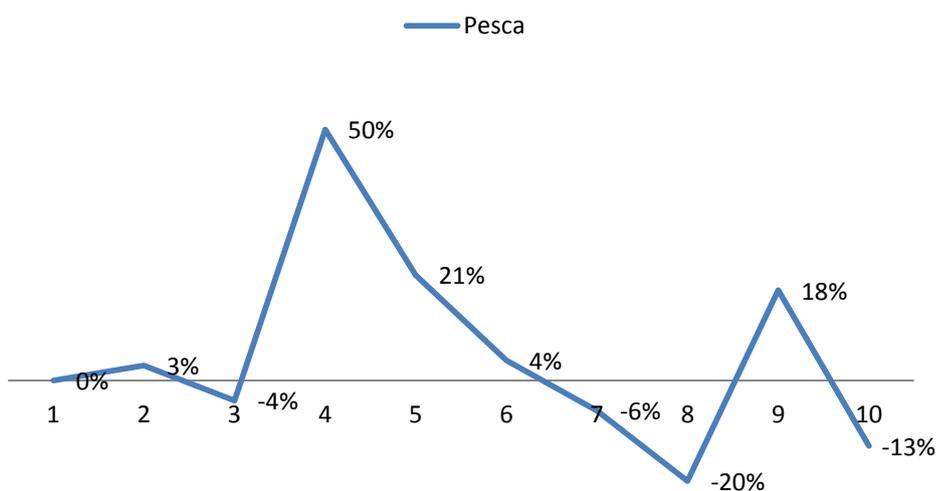
Pegando como base a produção pesqueira no Amapá em toneladas de 2001 a 2010 cresceu 46,62%, no ano de 2003, 2007 e 2008 apresentaram uma queda e os demais tiveram uma expansão de mais de 5%, sendo que 2004 e 2005 ficaram entre 20% a 50% (Tabela 3 e Gráfico 1)

Tabela 3 - Produção de pescado no Amapá por ano em (t) e variação percentual

Ano	Produção	Variação %
2001	10.825,0	
2002	11.126,5	3%
2003	10.670,0	-4%
2004	16.026,0	50%
2005	19.378,0	21%
2006	20.250,0	4%
2007	18.987,0	-6%
2008	15.282,0	-20%
2009	18.052,0	18%
2010	15.719,0	-13%
Média	15.872,5	

Fonte: Produção dos autores (MPA, 2012).

Gráfico 1 – Variação da produção pesqueira do Amapá de 2001 a 2010



Fonte: Produção dos autores (MPA, 2012)

O Estado do Amapá possui 18 colônias de pescadores, 2 cooperativas e 2 associações de pesca (Quadro 1). A pesca artesanal no Amapá corresponde atualmente mais que 90% de

toda a captura efetuada nas áreas costeiras do estado e é realizada, principalmente de forma artesanal, sendo que geralmente a mão de obra utilizada é a familiar e a produção na maioria das vezes é de subsistência, tipo de pesca mais frequente durante o verão e em alguns casos, durante o ano todo (SILVA *et al.*, 2004).

Quadro 1 – Colônias de pescadores no Amapá, municípios e número e associados

Item	Entidade	Município	Associados	%
1	Colônia de Pescadores Z-01	Macapá	846	3,32
2	Colônia de Pescadores Z-02	Amapá	1.972	7,74
3	Colônia de Pescadores Z-03	Oiapoque	410	1,61
4	Colônia de Pescadores Z-04	Amapá	153	0,60
5	Colônia de Pescadores Z-05	Macapá	2.312	9,08
6	Colônia de Pescadores Z-06	Santana	5.542	21,76
7	Colônia de Pescadores Z-07	Ferreira Gomes	813	3,19
8	Colônia de Pescadores Z-08	Mazagão	903	3,55
9	Colônia de Pescadores Z-09	Calçoene	445	1,75
10	Colônia de Pescadores Z-10	Laranjal do Jari	1.178	4,63
11	Colônia de Pescadores Z-11	Pracuúba	339	1,33
12	Colônia de Pescadores Z-12	Tartarugalzinho	2.107	8,27
13	Colônia de Pescadores Z-13	Cutias do Araguari	387	1,52
14	Colônia de Pescadores Z-14	Macapá	1.207	4,74
15	Colônia de Pescadores Z-15	Vitória do Jari	964	3,78
16	Colônia de Pescadores Z-16	Porto Grande	347	1,36
17	Colônia de Pescadores Z-17	Pedra Branca	98	0,38
18	Colônia de Pescadores Z-18	Itaubal	100	0,39
19	PESCANORTE	Macapá	1.598	6,27
20	COPESA	Santana	864	3,39
21	COOPERCAF	Macapá	779	3,06
22	APESCART	Santana	2.108	8,28
<b>TOTAL</b>			<b>25.469</b>	<b>100,00</b>

Fonte: FEPAP, 2013

A pesca deveria impulsionar a economia amapaense por ser uma atividade muito rentável, pela região que tem, com abundância em espécies, uma bacia hidrográfica favorável, um conhecimento tradicional desta atividade proveniente de gerações e um mercado que aceita o pescado muito bem, possuindo uma população que tem costume em consumir o pescado. Com todos esses fatores a pesca deveria se tornar um mercado bastante explorado, no entanto isso não acontece.

### 2.5.3 A pesca no município de Macapá

Macapá é um município cercado por ilhas e rodeado por rios, ou seja, sofre muita influência das populações tradicionais e ribeirinhas provenientes de ilhas do entorno. Esses, na sua maioria, possuem o conhecimento tradicional da natureza e vivem do extrativismo dos produtos naturais, como o pescado, os produtos da floresta e da terra.

Na cidade são comercializados muitos produtos provenientes do extrativismo, como o Açaí e o pescado. Em consequência disto, a atividade pesqueira vêm crescendo no entorno do município com esse aumento da demanda. Por esses motivos, a atividade no estado e no município ganha força e cada vez mais pessoas trabalham na área. Com isso o Ministério da Pesca criou o registro de pescadores do Amapá e do município de Macapá (Tabela 4) assim como a Federação dos Pescadores e Aquicultores do Amapá (Tabela 5) também acompanham esses dados sobre o crescimento do setor.

	Pescadores registrados	Participação %
Estado	15.601	-
Macapá	4.870	31,21

Fonte: MPA, 2012.

	Local	Pescadores associados	Participação %
Colônia Z-1	Orla de Macapá	846	12,55
Colônia Z-5	Ilha de Bailique	2.312	34,29
Colônia Z-14	Fazendinha	1.207	17,90
PESCANORTE	Pedrinhas	1.598	23,70
COOPERCAF	Igarapé da Fortaleza	779	11,55
Total		6.742	100

Fonte: Federação dos Pescadores e Aquicultores do Amapá - FEPAP, 2013.

A partir das Tabelas 4 e 5 pode-se observar que os números de registrados na atividade local são relativamente grandes, visto que o desenvolvimento da pesca no estado ainda é exercido de maneira, na sua maioria, informalmente. O número de associados indica também a quantidade de pescadores que recebem o Seguro Defeso, visto que todas essas associações são respaldadas com o auxílio.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Métodos da pesquisa**

O método consiste na escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos. É o caminho para se chegar a determinado fim. O método científico define-se como conjunto de procedimentos intelectuais e técnicas adotadas para se atingir o conhecimento (GIL, 1995). Os métodos da pesquisa foram os quantitativos e o observacional.

Segundo Dalfovo *et al.* (2008), o método quantitativo é descrito como aquele que utiliza os dados obtidos e mensura em números, classifica e analisa através das técnicas estatísticas. Este método evita possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança.

Para Gil (1995) o método observacional pode ser considerado como um dos mais modernos, uma vez que permite o mais elevado grau de precisão. Apresenta como principal vantagem a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação, reduzindo a subjetividade.

#### **3.2 Descrição da área de estudo**

A área de estudo compreendeu o município de Macapá, capital do estado do Amapá, onde estima - se viver 415.554 habitantes (IBGE, 2012). A distribuição da população no espaço acontece de forma desigual, na qual 95,73% vivem em área urbana e 4,27% em área rural. Esta última se distribui nos distritos de Bailique, Pedreira, São Joaquim do Pacuí e Maruanum.

A escolha do município de Macapá, especialmente a população de pescadores ribeirinhos, aconteceu por duas razões. Primeiro, por neste município estar concentrado um dos maiores números de pescadores registrados em colônias do Amapá representando 26,47%, segundo por ser importante fazer um estudo em até que ponto estes pescadores tem realmente uma relação forte com a natureza e vivem de forma sustentável.

A região ribeirinha de Macapá (Fotografia 1) é de suma importância para a economia do Estado, neste local estão as principais ilhas e afluentes do Rio Amazonas. Como público alvo da pesquisa, estão os extrativistas da pesca que residem na área ribeirinha da cidade.

Esses pescadores são oriundos das Ilhas dos Porcos, Bailique, Maracá, Jipioca, Juruá, Ilha de Santana, Faustino entre outras.

Fotografia 1 – Região ribeirinha do Rio Amazonas



Fonte: Produção dos autores

### 3.3 Procedimentos da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em três momentos. Primeiro foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o assunto; depois a pesquisa secundária (coleta de dados indireta), na qual foram buscadas nas instituições públicas e privadas que tratam da pesca e de estatísticas sobre o assunto, informações geradas a respeito da sustentabilidade pesqueira no Amapá; e por último, a pesquisa primária (coleta direta de dados), na qual se constitui na busca das informações de campo, sendo subdivida em dois momentos, a entrevista semiestruturada com instituições e profissionais da área e aplicação de questionário com os pescadores.

Na pesquisa secundária, os autores coletaram informações organizadas sobre o assunto nas seguintes instituições: Agência de Pesca do Amapá (PESCAP), Federação de Pescadores e Aquicultores do Amapá (FEPAP), Colônia de Pescadores Z1, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – AP (EMBRAPA–AP) e no Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá (RURAP). Também em um evento em Brasília, aproveitou-se para realizar um levantamento de dados no Ministério do Meio Ambiente (MMA), quando foi conversado com o chefe de gabinete da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do MMA assuntos relacionados a atividade pesqueira no Brasil. No mesmo período, realizou-se uma entrevista com o coordenador geral de registro e licença da pesca amadora do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Nestas entrevistas foram adquiridos vários materiais que serviram de

apoio para a pesquisa.

Na pesquisa primária os procedimentos de coleta ocorreram em dois momentos, primeiro entrevistas semi-estruturadas com profissionais da área e visita à Colônia de pescadores Z-1 e FEPAP. A segunda parte da pesquisa foi realizada a partir do segundo semestre do ano de 2012 até o começo de 2013. O objetivo dessa fase foi de fazer um reconhecimento do local, de averiguar o fluxo das embarcações e a rotina dos pescadores, para posterior aplicação dos questionários. Ainda nesta fase investigou - se sobre os aspectos importantes para o desenvolvimento da pesquisa, tais como sobre os horários de chegada dos pescadores ribeirinhos no local, os melhores dias para a aplicação de questionário, os melhores locais e os horários disponíveis para a realização do mesmo.

Com isso, foi escolhida a área do porto pesqueiro do Igarapé das Mulheres (Fotografia 2). O motivo da escolha deu-se pelo fato de o local concentrar grande número de pescadores ribeirinhos em relação aos demais locais de embarque, desembarque e comercialização informal de pescado no Município. O píer é um dos mais movimentados da capital amapaense, recebendo produtos vindos das ilhas do Pará e interior do Amapá. O Igarapé das Mulheres é um centro de embarque e desembarque de pescado, localizado no município de Macapá, no bairro Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, zona leste de Macapá. Os ribeirinhos que ali chegam são provenientes de ilhas do estado do Amapá e do Pará, nas quais são situadas no entorno do município, como as ilhas do Bailique, Boca do Araguari, Pedreira, Furo dos Botos, Costa do Sucuriju, Maracá, Viçosa, Caviana, Mixiana e Costa do Marajó.

Fotografia 2 – Área de estudo da pesquisa



Fonte: Produção dos autores

O Igarapé das Mulheres é situado às margens do rio Amazonas, fator que facilita o desembarque e embarque de produtos, que na sua maioria são vendidos em uma pequena feira

que ali ocorre. Além do fácil acesso, o mesmo localiza-se próximo ao centro comercial de Macapá, sendo um dos principais pontos de entrada e saída de produtos da capital amapaense.

Foram aplicados 30 questionários (APÊNDICE A) para os pescadores ribeirinhos que chegaram ao Igarapé das Mulheres, no período de 4 a 15 de março de 2013. A aplicação dos questionários seguiu as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde), respeitando a integridade dos entrevistados e sem identificação dos mesmos, inclusive nas fotografias.

O questionário continha perguntas na sua maioria objetivas e algumas subjetivas, na qual os entrevistados respondiam sobre seu cotidiano e a produção pesqueira e relacionados ao meio ambiente. Alguns aspectos de questões qualitativas também foram conversados ao longo da aplicação dos questionários, que serviram como base no desenvolvimento da apresentação dos resultados da pesquisa, considerando aspectos de observação.

Os questionários continham 36 perguntas sendo divididas em cinco sobre o perfil do entrevistado e 31 questões sobre sustentabilidade na atividade pesqueira. As 31 questões da segunda parte foram subdivididas em 11 sobre os aspectos sociais, 6 sobre os aspectos econômicos e 14 sobre os aspectos ambientais. Para as perguntas estavam divididas em três eixos: social, econômico e ambiental.

No eixo social foi perguntado sobre a quantidade de integrantes da família e quantos destes participam da atividade pesqueira; sobre a renda e sua origem; sobre a quantidade de pessoas que contribuíam com a renda no domicílio; a quantidade de eletrodomésticos que os mesmo tinham em sua residência; o grau de satisfação e o motivo de exercer a atividade; sobre a capacitação e a participação em alguma organização da categoria.

No eixo econômico perguntou-se ao entrevistado se o mesmo possuía embarcação própria; qual o meio de propulsão utilizado na embarcação; qual o destino do pescado e para onde era feita a venda; quanto era investido na atividade; e sobre quantidade de pescado mensal vendida.

No eixo ambiental foi perguntado sobre o tipo de pescado; o destino das espécies descartadas, instrumentos e equipamentos de pesca; conservação do peixe, melhor época para se pescar; respeito ao período do defeso do pescado, quantidade de espécies pescadas, preocupação com o meio ambiente, práticas para a preservação do meio ambiente; e sugestões e vantagens da prática sustentável no Amapá.

Para compreensão dos aspectos sociais, econômicos e ambientais da sustentabilidade dos ribeirinhos, criou-se uma metodologia baseado em Paula *et al.* (2002), na qual se dividiu os resultados em aspectos da sustentabilidade. Com isso foi designado três eixos, a partir da definição de seus aspectos que chegassem a entender se os ribeirinhos de Macapá são sustentáveis ou não.

O eixo ambiental verificou-se a responsabilidade que os pescadores têm para a preservação do meio ambiente, se existe por eles uma preocupação em relação ao assunto e as suas práticas para o desenvolvimento sustentável da atividade. O eixo econômico buscou entender se a produção pesqueira é rentável ou se esses pescadores tem uma definição de custos e receita mensal de seu faturamento. Por fim, o eixo social avaliou se atividade atende as necessidades mínimas de sobrevivência do pescador e de sua família, além de identificar se o entrevistado participa das decisões das organizações a que é associado.

Abaixo (Quadros 2, 3 e 4) estão descritos as características de cada aspecto e a metodologia de avaliação para cada um. Esse roteiro foi utilizado para facilitar a identificação dos aspectos de sustentabilidade.

Quadro 2 – Quadro da metodologia de avaliação da sustentabilidade do eixo social, e suas descrições.

<b>Eixo</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Descrição</b>	<b>Respostas</b>
Social	Escolaridade	Analisa o grau de escolaridade do entrevistado, quanto maior o nível melhor	1. Sem escolaridade 2. Sabe ler e escrever o básico 3. Ensino fundamental incompleto. 4. Ensino fundamental completo 5. Ensino médio incompleto 6. Ensino médio completo 7. Ensino superior incompleto 8. Ensino superior completo
	Quantidade de pessoas na família	Quantifica os indivíduos de cada família	1. Menos de 3 2. De 3 a 5 3. De 5 a 10 4. Mais de 10 pessoas
	Grau de satisfação profissional	Identifica qual o motivo da escolha da profissão	1.Única opção de trabalho 2.Passado de gerações (tradição) 3. Gosto da atividade (satisfação profissional) 4. Atividade rentável
	Profissionalização na área	Identificar se fez ou não curso de profissionalização na área pesqueira.	1.Sim 2.Não

Fonte: Produção dos autores

Quadro 3 – Quadro da metodologia de avaliação da sustentabilidade do eixo econômico e ambiental, e suas descrições.

<b>Eixo</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Descrição</b>	<b>Respostas</b>
Econômico	Renda familiar	Identifica a renda familiar	1. Meio salário mínimo 2. Um Salário mínimo 3. Dois salários mínimos 4. Acima de três salários mínimos
	Origem da renda	Verifica de que atividade é proveniente a renda do entrevistado.	1. Somente da pesca 2. Pesca e auxílios do governo (seguro-defeso, bolsa família ou outros benefícios) 3. Pesca e pensão ou aposentadoria 4. De outras atividades
	Destino do pescado	O que faz com o produto da pesca.	1. Consumo próprio 2. Venda 3. Troca
	Destino da venda	Para quem é mais vendido.	1. Direto para o consumidor 2. Atravessadores 3. Governo 4. Supermercados
	Investimento na atividade	Gastos com a atividade pesqueira.	1. Mão de Obra 2. Combustível 3. Material de pesca
<b>Eixo</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Descrição</b>	<b>Respostas</b>
Ambiental	Tipo de pescado	O que eles pescam se é crustáceo, se é peixe ou outros tipos.	1. Somente peixes 2. Peixes e crustáceos (camarão e caranguejo) 3. Somente crustáceos
	Instrumento de pesca	Quais instrumentos são utilizados na atividade pesqueira.	1. Rede de arrasto 2. Anzol 3. Espinhel 4. Outros
	Conservação do pescado	De que forma é conservado o pescado.	1. Gelo 2. Freezer ou congelador 3. Fresco 4. Salgado 5. Outros métodos
	Descarte das espécies sem viabilidade econômica	O que eles fazem com as espécies sem viabilidade econômica.	1. Devolvida ao rio 2. Jogada no lixo 3. Utilizado para consumo
	Pesca no período de defeso	Se é respeitado o período do defeso.	1. Sim 2. Não
	Número de espécies capturadas	Quantidade de espécies capturadas.	1. Somente uma 2. Até 3 espécies 3. De 3 a 6 espécies 4. Acima de 10 espécies
	Porte da embarcação	O porte da embarcação utilizada na atividade pesqueira.	1. Pequena 2. Média 3. Grande
	Tipos de embarcação utilizada	Qual o meio de propulsão de sua embarcação.	1. Remo 2. Eólica (vento) 3. Óleo diesel ou gasolina

Fonte: Produção dos autores

### 3.4 Tratamento dos dados

Os dados coletados foram tabelados e processados com o auxílio do Software SPSS

(*Statistical Package for the Social Science*). Este software é composto por um pacote estatístico para construção, controle, inserção, obtenção de resultados e tomada de decisões baseadas em estatísticas. Este é muito utilizado para análise de dados de pesquisas sociais e econômicas, na qual se realizam análises e o cruzamento dos dados para gerar informações úteis aos estudos (PEREIRA, 2003; SPSS, 2001).

Foram realizadas no software análises qualitativas dos dados, na qual foram gerados os seguintes parâmetros para análise: frequência absoluta, percentual, média, mediana, moda, desvio padrão e os valores mínimos e máximos.

De acordo Pocinho (2009) e Guimarães (2008) as características dos parâmetros estatísticos foram a frequência absoluta que é o número de vezes que o elemento aparece na amostra, ou o número de elementos pertencente a uma classe. Acompanhado deste parâmetro, o percentual avalia a porcentagem da frequência amostral, em relação ao total encontrado.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Pesquisa primária (aplicação de questionário)

#### 4.1.1 Perfil dos entrevistados

O primeiro aspecto analisado nesta parte do estudo foi procurar entender o perfil dos entrevistados considerando nível de escolaridade, renda, idade e tempo na atividade. Quanto à escolaridade, a pesquisa mostrou que 56,7% dos entrevistados eram analfabetos, 23,35% sabiam ler e escrever o básico e 20% tinham o ensino fundamental incompleto, as demais escolaridades em nível mais elevado não foram apresentadas pelos entrevistados (Tabela 6). A baixa escolaridade, segundo Paula *et al.*,(2002) é ruim para a sustentabilidade de qualquer atividade, pelo fato que os envolvidos por não gozarem de tanto conhecimento, ensino formal, apresentam dificuldades de aprenderem a diminuir os impactos e práticas que beneficiem as atividades. Segue-se o princípio então de que com mais informações educacional, buscam adquirir mais informações a respeito do assunto, parece que uma pessoa deva ter mais consciência e menos degradantes, passam a apreender métodos e determinadas ações menos impactantes.

Em relação à faixa etária (Tabela 7), a maior está entre 40 a 49 anos com 46,7%; depois vêm de 50 a 59 anos 30%, acima de 60 anos com 13,3%. Se for analisado este aspecto com o tempo de atividade, a média de anos na atividade foi de 34,2, o mínimo de 13 anos e o máximo de 54. Este perfil aponta uma idade bem madura dos pescadores o que relacionada ao tempo na atividade, os dois juntos demonstram uma condição de experiência muito boa na atividade, podendo refletir em um maior cuidado com a questão do meio ambiente.

A moda do tempo de atividade, que é a frequência de anos, foi de 32 anos e o desvio padrão de 10 anos. A relação de idade e tempo na atividade (Tabela 7) mostra que esses pescadores na sua maioria começaram na atividade desde criança com seus pais.

Tabela 6 – Dados do perfil do entrevistado

Escolaridade		
	Frequência	Percentual
Sem escolaridade	17	56,7
Sabe ler e escrever o básico	7	23,3
Ensino fundamental incompleto	6	20,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
Estado civil		
	Frequência	Percentual
Solteiro	3	10,0
Casado	25	83,3
Separado	2	6,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
Faixa etária		
	Frequência	Percentual
25 a 29 anos	1	3,3
30 a 39 anos	2	6,7
40 a 49 anos	14	46,7
50 a 59 anos	9	30,0
60 anos ou mais	4	13,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: produção dos autores

Tabela 7 – Tempo de prevalência na atividade

N	30
Média	34,20
Mediana	32,00
Moda	32
Desvio padrão	10,005
Mínimo	13
Máximo	54
Soma	1026

Fonte: Produção dos autores

Os locais de moradia desses entrevistados, segundo a pesquisa, são de duas procedências, do Pará representado por 46,8% dos entrevistados; e do Amapá com 53,2%. Os locais de origem (Tabela 8) do Estado do Amapá são na sua maioria de ilhas do entorno ou nas proximidades do município de Macapá.

Tabela 8 - Local de origem dos entrevistados

	Localidades	Frequência	Percentual
Pará 46,8%	Afuá	2	6,7
	Caviana	1	3,3
	Caviana-Chaves	1	3,3
	Costa do Marajó	1	3,3
	Cajueiro	1	3,3
	Furo dos Botos	1	3,3
	Mixiana	2	6,7
	Ilha dos Porcos	2	6,7
	Juarura	1	3,3
	São Bernardo	1	3,3
	Jurupari	1	3,3
	Amapá 53,2%	Aterro do Muriacá	1
Bailique		2	6,7
Boca do Araguari		1	3,3
Cidade Nova 1		1	3,3
Costa do Sucuriçu		1	3,3
Ilha Viçosa		1	3,3
Maracá		3	10,0
Oiapoque		1	3,3
Pedreira		2	6,7
Sucuriçu		1	3,3
Viçosa		2	6,7
		<b>Total</b>	<b>30</b>

Fonte: Pesquisa dos autores

#### 4.1.2 Eixo social

Sobre quantidade de pessoas na família, para o IBGE a média das famílias brasileiras por domicílio alcança 4 membros. Nesta pesquisa a média variou de 5 a 10 pessoas, com 46,7% da amostra. As famílias com mais de 10 integrantes compreendeu 16,7% do resultado (TABELA 9).

Considerando quem participa da atividade de pesca, 40% dos entrevistados disseram ser os integrantes das famílias (Tabela 10). Do total de pessoas na residência, a média de participação na atividade foi de 3 integrantes, na qual variaram de 1 a 8 participantes. O desvio padrão para este aspecto foi de 1,801 e a moda dos integrantes da família foi de 2, mostrando que a dispersão foi baixa e aceitando o valor da média calculada (Tabela 11).

Tabela 9 - Total de pessoas que residem no domicílio

	Frequência	Percentual
Menos 3 pessoas	2	6,7
De 3 a 5 pessoas	9	30,0
De 5 a 10 pessoas	14	46,7
Mais de 10 pessoas	5	16,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: produção dos autores

Tabela 10 - Quantidade de pessoas por domicílio que participam da atividade pesqueira

	Frequência	Percentual
Só o entrevistado	2	6,7
O entrevistado e os filhos	6	20,0
O entrevistado e a esposa	10	33,3
Todos os moradores da casa do entrevistado	12	40,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Produção dos autores

Tabela 11- Estatística dos participantes na atividade

N	Validas	29
	Não respondeu	1
Média		3,38
Mediana		3,00
Moda		2
Desvio padrão		1,801
Mínimo		1
Máximo		8
Soma		98

Fonte: Produção dos autores

A renda mensal apresentada (Tabela 12) pelos pescadores entrevistados foi na maioria em dois salários mínimos, o que representa 53,3% dos entrevistados. Acima de três salários mínimos está representado por 33,3%. Com relação a origem da renda, 86,7% é da pesca e recebem auxílio do governo e 13,3% da pesca e pensão ou aposentadoria. Além da renda de pesca, 3,3% disseram também ter outra renda que promovem seus sustentos, oriundos da agricultura e do extrativismo vegetal.

Tabela 12: Renda familiar e origem da renda.

Renda familiar mensal		
	Frequência	Percentual
Meio salário mínimo	2	6,7
Um salário mínimo	2	6,7
Dois salários mínimos	16	53,3
Acima de três salários mínimos	10	33,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
Origem da renda familiar		
	Frequência	Percentual
Pesca e auxílios do governo (seguro-defeso, bolsa família ou outros benefícios)	26	86,7
Pesca e pensão ou aposentadoria	4	13,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
Origem da renda familiar de outras atividades		
	Frequência	Percentual
	28	93,3
Agricultura	1	3,3
Extrativismo vegetal	1	3,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa dos autores

Cruzando-se os dados da quantidade de pessoas da família que participam da atividade e o rendimento das famílias (Tabela 13), quando trabalha só o pescador a média de ganhos é menor que um salário mínimo. Excluindo o caso citado, no geral a média de ganhos dessas famílias aumenta para 2 salários mínimos quando mais de um membro da família participa da atividade. Para ter um ganho acima de 3 salários mínimos deve-se trabalhar todos os moradores da casa, que em média estão acima de 5 pessoas, como foi descrito anteriormente nesse eixo.

Com esta relação de membros da família e número de pessoas que contribuem na renda, demonstra-se que a renda retirada da atividade da pesca é sustentável, pois o Banco Mundial utiliza a faixa de US\$ 1 dólar por dia por pessoa como linha de miséria e de US\$ 2 dólares por dia por pessoa como linha de pobreza. Para uma família, que no Brasil tem em média 4 moradores, o mínimo necessário para não ser incluso na linha da pobreza é ter uma renda mínima mensal R\$ 600, onde cada morador necessita de R\$ 4 por dia ou de R\$ 120 por mês para suprir suas necessidades alimentares mínimas.

Então, se a média dos membros da família dos pescadores é de mais de 5 pessoas, e a renda se trabalharem todos os moradores é acima de 3 salários mínimos, com isso, o pescador consegue se sustentar. Além disso, cada pescador registrado no MPA, no período do defeso, que é quando eles param a pesca, eles recebem cada indivíduo, um salário mínimo durante

esse período e se todos da casa são pescadores, tendo registros, todos recebem, assim garantindo o seu sustento e da família nesta época.

Tabela 13: Quantidade de pessoas na família que participam da atividade pesqueira e renda familiar mensal

Quantidade de pessoas na família que trabalha	Renda familiar mensal				Total
	Meio salário mínimo	1 salário mínimo	2 salários mínimos	Acima de 3 salários mínimos	
Só o entrevistado	2	-	-	-	2
O entrevistado e os filhos	-	1	3	2	6
O entrevistado e a esposa	-	1	7	2	10
Todos os moradores da casa do entrevistado	-	-	6	6	12
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

Fonte: elaboração dos autores

Para entender o perfil social do pescador a partir de seus ganhos de renda, foi feita uma análise sobre o tipo de bens que a família tem. Então a partir do conjunto de bens necessários para atenção de suas necessidades básicas, foi perguntado quais tipos de bens existiam nas residências dos entrevistados. Dos 30 entrevistados, 93,3% disseram ter televisor, 83,3% freezer, 66,7% rádio, 10% geladeira, e 6,67% aparelho de DVD (Tabela 14). E ainda, segundo eles quase 100% são donos de suas embarcações.

Não só isso, durante a pesquisa observou-se que esses pescadores ao retornarem a suas residências levam as embarcações abastecidas com alimentos, materiais de higiene, medicamentos para sua residência.

Tabela 14: Bens materiais

	Frequência	Percentual
Televisão	28	93,3
Rádio	20	66,7
Computador	1	3,3
Geladeira	3	10
Freezer	25	83,3
Aparelho de DVD	2	6,67

Fonte: Produção dos autores

Em relação a satisfação sobre vida cotidiana atual, a maioria respondeu estar satisfeito, o que representa 96,7% dos entrevistados. Quanto aos motivos de trabalhar na atividade, 23,3% responderam por ser a única opção. Todos os entrevistados estão na atividade por ter recebido ensinamento de seus pais, ou seja, adquirido conhecimento tradicional. 77,7% dos entrevistados que responderam que estão satisfeitos com a vida que levam, gostam da

atividade pesqueira que exercem (Tabela 15). De acordo com Paula *et al.* (2002) é importante porque reflete, subjetivamente, a situação em que se encontra a pesca nessa população. Pois quando as pessoas gostam do que fazem elas acabam tendo mais cuidado e respeito, garantindo dessa forma harmonia com o meio ambiente.

Tabela 15 – Relação da satisfação e o motivo de trabalhar na atividade

Como você se sente em relação a vida que vem levando hoje	Qual motivo de trabalhar com esta atividade econômica		
	Única opção de trabalho	Passada através de gerações (tradição)	Gosto pela atividade
Muito satisfeito	0	0	1
Satisfeito	7	21	22

Fonte: Produção dos autores

A maioria dos entrevistados 66,7% não fez algum tipo de capacitação. Os que fizeram a maior frequência anualmente 80% e somente 20% realizaram semestralmente (Tabela 16). As capacitações que participaram foram de palestras ou seminários. Este aspecto mostra que os pescadores não se interessam muito em se atualizarem, quase não buscam participar de encontros que venham melhorar sua atividade. Demonstram que há um interesse em adquirir conhecimento sobre a área em que trabalham, o que implica em maior dificuldade para obterem praticas mais sustentáveis.

Tabela 16: Curso de capacitação

	Frequência	Percentual
Sim	10	33,3
Não	20	66,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
Se sim com qual frequência		
	Frequência	Percentual
Anualmente	8	80,0
Semestralmente	2	20,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>
Qual tipo de capacitação		
	Frequência	Percentual
Curso de curta duração	2	20,0
Palestras ou seminários	7	70,0
Encontros	1	10,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Produção dos autores

Todos os entrevistados responderam que participam de alguma cooperativa ou associação, na qual também atuam ativamente na organização a que pertencem. Como mostra a Tabela, 17, 60% destes são associados a Colônia de pescadores Z1, em Macapá, seguido por

20% na Pescanorte e 10% na Colônia Z-5, que contempla Macapá e a ilha do Bailique.

Considerando a participação dos entrevistados, 100% estão associados e segundo eles todos participam ativamente da organização. No entanto, é importante ressaltar que a participação que eles se referem é apenas para legalização ou reconhecimento da atividade, mas quando se trata de organização considerando os aspectos econômicos e aumento da renda ou melhoria da comunidade, como práticas de cooperação, isso eles não fazem, neste caso cada um pesca para atender seus ganhos individuais, não agem coletivamente, situação que implica em redução de seus ganhos, pois se decidissem de forma conjunta poderiam trabalhar o preço, reduzir seus custos e aumentar a produção.

Tabela 17 – Associações que os entrevistados fazem parte

	Local	Frequência	Percentual
Aterro do Muriacá	Laranjal do Jari	1	3,3
Pescanorte	Macapá	6	20,0
Z-1	Macapá	18	60,0
Z-14	Fazendinha	1	3,3
Z-3	Oiapoque	1	3,3
Z-5	Macapá/Bailique	3	10,0
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Produção dos autores

#### 4.1.3 Eixo econômico

No eixo econômico, foi perguntado se os pescadores obtinham embarcação própria. A sua maioria, representada por 90% dos entrevistados, têm embarcação própria. Dentre esses, 90% têm uma embarcação, excluídos por 3,3% que tem mais de uma e 6,7% informaram que não tinham. Quanto ao porte das embarcações, essas são na maioria de pequeno e médio, distribuído igualmente. Dentre os 2 que responderam que não tinham embarcação própria, os mesmos realizavam a atividade através de empréstimo de barcos de terceiros.

A capacidade de carga das embarcações varia entre 2 a 10 toneladas. Sendo assim, 50% dos pescadores têm embarcações até 2 toneladas, considerado a mediana da amostra (Tabela 19). A média de toneladas foi de 3,31 t, o desvio padrão 2,142 t. Considerando a embarcação que tem maior capacidade de pesca, é a de 10 toneladas e a média de produção mensal dessa embarcação foi de 7.000 Kg. O mínimo produzido mensalmente foi 50 Kg, a média de produção 946 Kg, a mediana 700 Kg (Tabelas 18 e 20).

Tabela 18 – Relação entre a capacidade das embarcações (em toneladas) e quantidade de peixes capturados (kg)

Toneladas	Quilos mês												Total Pescadores
	50	350	450	500	600	650	700	750	800	850	3000	7000	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
2	-	1	1	2	4	2	4	1	-	-	-	-	15
3	1	-	-	-	-	1	-	-	2	-	1	-	5
4	-	-	-	-	-	-	0	1	2	-	-	-	3
6	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	4
8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	1	1	1	2	4	3	5	3	7	1	1	1	30

Fonte: Produção dos autores

Tabela 19 – Estatística sobre a capacidade de carga da embarcação

	30
Média	3,31
Mediana	2,00
Moda	2
Desvio padrão	2,142
Mínimo	0
Máximo	10
Soma	99

Fonte: Pesquisa dos autores

Tabela 20 – cálculos sobre a quantidade pescado mensalmente

	30
Média	946,67
Mediana	700
Moda	800
Desvio padrão	1.231,619
Mínimo	50
Máximo	7.000
Soma	28.400

Fonte: Produção dos autores

Quanto ao destino do pescado, 46,7% dos pescadores atendem o consumo próprio e para venda e 53,3% disseram que sua produção é somente para venda. Sobre a venda, 26,7% vendem diretamente para o consumidor, 70% para atravessadores e 3,3% vendem para o governo. Observou-se que o atravessador é um elo da cadeia, que segundo eles prejudicam nos seus ganhos, se eles vendessem diretamente ao consumidor teriam ainda mais retorno na atividade.

Os investimentos na atividade em mão-de-obra foram de em média por pescador R\$ 452,63, o que não chega a 1 salário mínimo. O menor valor pago foi de R\$ 300,00 e o maior

de R\$ 800,00. A moda da mão de obra foi de R\$ 300,00. Na compra de combustível em média destinaram R\$ 492,66. Na compra de material de pesca, o investimento médio foi R\$ 228,96, o mínimo investido R\$ 100,00 e o máximo R\$ 1.500,00 (Tabela 21).

Os peixes são acondicionados na sua maioria em isopores com gelo (96,7%) e somente um entrevistado salga o peixe para a conservação.

Tabela 21 – Estatística sobre os investimentos na atividade

		Investimentos em Mão de obra	Investimentos em combustível	Investimento em materiais de pesca
N	Validas	19	30	29
	Não respondeu	11	0	1
Média		452,632	492,667	228,966
Mediana		400,000	500,000	200,000
Moda		300,0	500,0	200,0
Desvio padrão		167,0609	197,2034	248,8738
Mínimo		300,0	100,0	100,0
Máximo		800,0	1250,0	1500,0
Soma		8.600,0	14780,0	6640,0

Fonte: Produção dos autores

#### 4.1.4 Eixo ambiental

O tipo de produto mais comercializado é somente o pescado, 80% das respostas, seguido da complementação com os crustáceos 20%. Todos os entrevistados que utilizam rede de arrasto se preocupam com o tamanho da espécie que pescam, na qual são descartados os que não têm valor econômico, sempre são devolvidos para o rio.

Quanto aos instrumentos de pesca, 76,6% utilizam rede de arrasto, 80% espinhel, 56,6% malhadeira e 13,3% anzol. Os meios menos utilizados foram rede de borbulha e a rede de escora. Todos utilizam seus próprios equipamentos.

Sobre a responsabilidade com o meio ambiente, foi perguntado sobre o respeito ao período de defeso do pescado, neste caso todos disseram que respeitam. Quanto as espécies que são capturadas, a maioria disse capturar mais de 10 espécies, o que segundo MSC (1998) é uma prática sustentável, pois evita a sobre pesca na atividade. Se havia uma preocupação com o meio ambiente, 96,7% disseram que tem essa preocupação.

Sobre as práticas que ajudam a preservar o meio ambiente, foram as seguintes: não desmatam e nem põem fogo nas matas, capturam somente o que irão usar, não utilizam o

Timbó<sup>3</sup>, não jogam lixo na natureza, utilizam redes maiores onde só encontram peixes pequenos, não pescam o peixe na época de reprodução, não vendem caça e fazem seleção dos peixes. As mesmas respostas foram relatadas em as sugestões para prática sustentável da pesca no Amapá.

Quanto aos problemas apontados pelos entrevistados para a prática da sustentabilidade pesqueira, as respostas foram: a falta de fiscalização; a pesca predatória; o descaso com os pescadores; o uso do timbó<sup>3</sup>; outros pescadores vindos de outras regiões e o pouco compromisso do governo.

As vantagens das práticas sustentáveis da pesca que foram relatadas pelos entrevistados (Fotografias 3 e 4) foram: manter a quantidade de peixe suficiente para todos, durante longo tempo; preservação das espécies; para alimentação das gerações futuras; preservação da natureza; e ter no que trabalhar.

Fotografia 3 – Aplicação dos questionários



Fonte: Produção dos autores

Fotografia 4 – Aplicação dos questionários



Fonte: Produção dos autores

---

<sup>3</sup> Veneno para matar os peixes e capturá-los com maior velocidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do trabalho foi visto que vem se formando nos estudos e ensinamentos acadêmicos as discussões a respeito do conceito de sustentabilidade, observou-se que há décadas a sociedade tem procurado algo que deixe de ser utópico e passe para a realidade. Pois é um tema que nos dias atuais está muito em evidência, pelo fato de ter aumentado a intensidade dos acontecimentos, como as catástrofes naturais, a poluição exacerbada, os atuais modelos econômicos predatórios e a diminuição dos recursos naturais.

O conceito de sustentabilidade ainda gera muitas dúvidas para o mercado e as grandes organizações, que veem o conceito ligado apenas ao uso dos recursos naturais, no entanto é evidente que o conceito é interdisciplinar, pois é necessário que exista a eficiência econômica com o uso adequado dos recursos naturais e os dois possibilitem a inclusão social com benefícios as populações que participam das atividades, assim como a sociedade.

Fazer práticas sustentáveis ainda tem um alto custo econômico e um viés burocrático acirrado, hoje só as grandes corporações podem ter acesso as práticas mais sustentáveis tendo em vista, que para manter o nível de aceitação e a regras exigidas pelo mercado é muito caro.

Os pescadores ribeirinhos do município de Macapá possuem na sua maioria pouca escolaridade, são casados, com famílias, relativamente grande, de 5 a 10 componentes, na qual a maioria participa da atividade, além de possuírem vasta experiência no desenvolvimento da atividade. Os conhecimentos sobre a atividade que exercem são adquiridos tradicionalmente, através da transferência de práticas pesqueiras por seus familiares.

O trabalho que visava avaliar se existe a sustentabilidade da atividade pesqueira realizada pela população ribeirinha do município de Macapá, a hipótese de que não existe sustentabilidade na atividade pesqueira dos ribeirinhos do município de Macapá foi refutada. Este resultado ocorreu tendo em vista a análise nos três eixos básicos:

<sup>1</sup> No eixo social, a atividade pesqueira exercida pelos ribeirinhos proporciona aos mesmos a satisfação profissional, na qual conseguem suprir as suas necessidades básicas e adquirir bens de uso pessoal e profissional. Além disso, o fato de a grande maioria dos pescadores serem associados a colônias proporciona interação social e o acesso às informações e aos seus direitos.

<sup>II</sup> No eixo econômico foi observado que atividade traz retorno econômico, visto que a renda dos pescadores suprem as necessidades próprias e de sua família. Através dessa atividade é atingida a renda média familiar brasileira, na qual estipula para a sobrevivência 1 salário mínimo por cada 4 integrantes da família (FGV, 2004; AGENCIA BRASIL, 2010). A atividade também proporciona emprego para toda a família, visto que é caracterizada como atividade familiar.

<sup>III</sup> No eixo ambiental apontou que apesar do baixo nível de escolaridade e o pouco conhecimento sobre sustentabilidade na atividade em que exercem, os pescadores possuem a consciência ambiental, na qual adquiriram com a prática da atividade ou que foram ensinados por seus descendentes.

Então de modo geral, de acordo com a pesquisa observou-se que a atividade é economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta, para esses pescadores ribeirinhos de Macapá. Isso se dá pelo equilíbrio que foi encontrado nos eixos estudados e suas práticas ambientalmente corretas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 14724: Informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação**. 3 edição. Rio de Janeiro: 2011.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10520: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação**. Rio de Janeiro: 2002.

AGENCIA BRASIL. **Dilma terá linha oficial de pobreza para medir fim da miséria**. Acessado em: 20.03.2013. Disponível em: < <http://noticias.terra.com.br/brasil/politica/dilma-tera-linha-oficial-de-pobreza-para-medir-fim-da-miseria,402e63fc8940b310VgnCLD200000b bcceb0aRCRD.html> >

AGENDA 21 BRASILEIRA: **Ações prioritárias. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional**. 2. Ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

AGUIAR, R. A. R. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: IBAMA, 1994.

ARRUDA, Rinaldo. **“Populações Tradicionais” e a proteção de recursos naturais em Unidades de Conservação**. In: Ambiente & Sociedade, ano II, n 5, 1999.

BACHA, M.; SANTOS, J.; SHAUN, A. **Considerações Sobre o Conceito de Sustentabilidade**. VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro – RJ, 2010.

**BANCO DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES - BDTD**. Acessado em: 15/02/2013 <<http://bdtd.ibict.br>>.

BARBAULT, R. **Ecologia geral – Estrutura e funcionamento da biosfera**. Petrópolis: Vozes, 2011.

BARTHEM, R. Borges; FABRE, N. Noemi. **Pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. IBAMA/Pro Várzea. Manaus: 2004.

BOFF, L. **Sustentabilidade: O que é: O que não é**. Petrópolis, RJ. Ed. Vozes, 2012.

BRASIL. Lei n.º10779, de 25 de novembro de 2003. **Dispõe sobre a concessão do benefício de seguro desemprego, durante o período de defeso, ao pescador profissional que exerce a atividade pesqueira de forma artesanal**. Diário Oficial [da] União. Brasília-DF. p. 1, 25 nov. 2003.

BRASIL. Lei n.º11.959, de 29 de junho de 2009. **Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca**. Diário Oficial [da] União. Brasília-DF. 29 jun. 2009.

CHAGAS, A. Marco. **Sustentabilidade e Gestão Ambiental no Amapá: Saberes Tucujús**. GEA/SEMA, 2002.

CASTELLO, J. P. **Gestão sustentável dos recursos pesqueiros, isto é realmente possível?** Pan-American Journal of Aquatic Sciences (2007) 2 (1): 47-52.

CASTRO, P.M.G.; JÚNIOR, H.V.; CAMPOS, E.C.; MERCANTE, C.T.J.; BARBIERI, G.; ESTEVES, K. E.; GIAMAS, M.T.D. **A pesca artesanal profissional extrativista continental no Estado de São Paulo: uma análise crítica.** São Paulo: 5p. Pesquisadores do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Recursos Hídricos:1993/1996.

DALFOVO, Michel Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. **Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4,p.01-13, Sem II. 2008.

DECICINO, R. Revista Problemas Brasileiros, nº 380, março/abril de 2007.

DIAS, G. R. **Educação Ambiental: Princípios e práticas.** São Paulo: Editora Gaia Ltda., 1992. p. 339.

DIAS NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil.** Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília. 164p. (Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável - Universidade de Brasília) 2002.

DIEGUES, A.C.S. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar.** São Paulo: Ática. 287p. (Ensaio 94) 1983.

DIEGUES, Antônio Carlos S. et al. **“Populações tradicionais” e biodiversidade na Amazônia: levantamento bibliográfico georreferenciado.** In: CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro et. al. Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo, Estação Liberdade: Instituto Socioambiental,2001.

ENRÍQUES. **O desenvolvimento sustentável e a alternativa dos fundos de mineração.** Brasil Mineral. São Paulo, 2008.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação: **2012.**

FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação: **2011.**

Federação dos Pescadores do Estado do Amapá – FEPAP. **Quadro Social por Entidade Associada na FEPAP.** 2013.

FERRARI, Celso. Curso de Planejamento Municipal Integrado – Urbanismo. 2ª edição. São Paulo: Pioneira, 1984.

Fundação Getúlio Vargas - FGV. **Miséria em queda: Mensuração, monitoramento e metas.** Centro de Políticas Sociais da FGV. Rio de Janeiro, 2004.

FURTADO, L. G. **Uma política pesqueira para a Amazônia.** In: Proposta: experiências em educação popular. Rio de Janeiro: FASE, P. 20-25.:1991.

GARCIA, J. H. **Atividade Pesqueira.** Acesso em: 24 fev. 2013. Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/economia/atividade-pesqueira>>

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995. p. 124.

GUIMARÃES, P. Ricardo Bittencourt. Métodos Quantitativos e Estatísticos. IESDE Brasil S/A. Curitiba: 2008.

HAIMOVICI, M.; VASCONCELOS, M.; KALIKOSKI, D.C.; ABDALAH, P.; CASTELLO, J.P.; HELLEBRANDT, D.; **Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Rio Grande do Sul**. 22p.: 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. .> Acesso em 17/02/2013.Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

\_\_\_\_\_.Produto Interno Bruto dos Municípios 2004-2008. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012.Acesso em 18/02/2012.Disponível em:<[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>

INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO ESTADO DO AMAPÁ - IEPA – **Zoneamento Ecológico - Econômico do Setor Costeiro Estuarino no Estado do Amapá**, 2004. Acessado: 20/02/2012 <<http://www.iepa.ap.gov.br/estuario/prefacio.htm>>.

ISAAC, V. J. ; ARAÚJO, A. R. SANTANA, J. V. **A pesca no Estado do Amapá: Alternativas para seu desenvolvimento sustentável**. Macapá: SEMA/GEA-BIDM, 1998. 32p.

KATO, C. A. **Arquitetura e sustentabilidade: projetar com ciência da energia**. Dissertação de mestrado. Arquitetura e Urbanismo. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2008.

JACOBI, P. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. In: CEPAM. O Município no Século XXI. São Paulo: CEPAM, 1999, pp.175-184

MARINE STEWARDSHIP COUNCIL (MSC). **Certificação de Pescarias Sustentáveis: documento informativo**. Londres: MSC, 1998.

MEADOWS, D. H; MEADOWS, D. L.; RANDERS, J.; BEHRENS III, W. W. – **The Limits to Growth: A Report to The Club of Rome**. Universe Books, 1972.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA - MPA. **Diagnóstico da pesca extrativa no Brasil**. 2012.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – MPA. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura de 2010**. Brasil, 2011.

MOUREIRA, H.; SHERER, E.; SOARES, S. **O Seguro Defeso do Pescador Artesanal: Políticas Públicas e o Ritmo das Águas na Amazônia**. VIII Congresso Latino americano de

Sociologia Rural. Porto de Galinhas – PE, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO. **Aumentar os esforços para a pesca e a aquicultura responsáveis em uma economia verde.** Acesso em: 27 fev. 2013. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/natural-sciences/ioc-oceans/priority-areas/rio-20-ocean/10-proposals-for-the-ocean/2b-fisheries-and-aquaculture/>>

PAULA, H. L., ALMEIDA, S., PINHEIRO, J. C. V. **A arte da sustentabilidade da pesca na comunidade da Prainha do Canto Verde**, Beberibe/CE, 2002.

PEREIRA, Alexandre. **Guia Prático de Utilização do SPSS. Análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia.** 4ª edição. Edições Silabo. Lisboa. Mar 2003.

POCINHO, M. **Estatística: Teoria e Exercícios passo-a-passo.** Vol. 1. 2009.

RODRIGUES, Edgar. **Igarapé das Mulheres, Um dos Bairros Mais Antigos de Macapá.** Acesso em: 22 fev. 2013. Disponível em: <<http://www.edgar-amapa.blogspot.com.br/2011/12/igarape-das-mulheres-um-dos-bairros.html>>.

Secretaria Estadual de Planejamento do Amapá - SEPLAN. **Anuário Estatístico 2007 -2010.** 2012.

SILVA, L. M. A.; LOPES, E.; AGUIAR, J. S; SANTOS, V. F. **Situação da pesca no setor estuarino. In: DIAGNÓSTICO Sócio – Ambiental Participativo do Setor Costeiro Estuarino do Estado do Amapá.** Macapá: IEPA, p. 104 – 114.: 2004.

SPSS Inc. **Statistical Analysis Using SPSS.** Chicago, 2001.

WALLMART BRASIL – **Relatório Pescados.** 2010.

APÊNDICE A – Questionário para os pescadores

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
CURSO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Questionário sobre a sustentabilidade da atividade pesqueira no município de Macapá

➤ Este questionário tem como objetivo avaliar a sustentabilidade da atividade pesqueira de Macapá-AP

❖ **PERFIL DO ENTREVISTADO**

1. Escolaridade:

1. <input type="checkbox"/> Sem Escolaridade	5. <input type="checkbox"/> Ensino Médio Incompleto
2. <input type="checkbox"/> Sabe ler e escrever o básico	6. <input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo
3. <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Incompleto	7. <input type="checkbox"/> Ensino Superior Incompleto
4. <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Completo	8. <input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo

2. Estado Civil:

1. <input type="checkbox"/> Solteiro	2. <input type="checkbox"/> Casado	3. <input type="checkbox"/> Separado	4. <input type="checkbox"/> Divorciado	5. <input type="checkbox"/> Viúvo
--------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--	-----------------------------------

3. Faixa etária:

1. <input type="checkbox"/> 18 a 24 anos	2. <input type="checkbox"/> 25 a 29 anos	3. <input type="checkbox"/> 30 a 39 anos
4. <input type="checkbox"/> 40 a 49 anos	5. <input type="checkbox"/> 51 a 60 anos	6. <input type="checkbox"/> Acima de 60 anos

4. Há quanto tempo, em anos, está na atividade? \_\_\_\_\_

5. Localidade em que reside? \_\_\_\_\_

❖ **EIXO SOCIAL**

6. Quantidade de pessoas na família:

1. <input type="checkbox"/> Menos de 3 pessoas	3. <input type="checkbox"/> De 5 a 10 pessoas
2. <input type="checkbox"/> De 3 a 5 pessoas	4. <input type="checkbox"/> Mais de 10 pessoas

7. Quantidade de pessoas na família que participam da atividade pesqueira:

1. <input type="checkbox"/> Somente o entrevistado	3. <input type="checkbox"/> O entrevistado e a esposa
2. <input type="checkbox"/> O entrevistado e o(s) filho(s)	4. <input type="checkbox"/> Todos moradores da casa do entrevistado

8. Renda familiar mensal:

1. <input type="checkbox"/> Meio salário mínimo	3. <input type="checkbox"/> 2 salários mínimos
2. <input type="checkbox"/> 1 salário mínimo	4. <input type="checkbox"/> Acima de 3 salários mínimos

9. Origem da renda familiar:

1. <input type="checkbox"/> Somente da pesca	2. <input type="checkbox"/> Pesca e auxílios do governo (Seguro-Defeso, Bolsa Família ou outros benefícios)
3. <input type="checkbox"/> Pesca e Pensão ou aposentadoria 4. <input type="checkbox"/> De outras atividades. Quais? ( _____ )	

10. Do total de pessoas que residem no domicílio, quantas contribuem para renda? \_\_\_\_\_

11. Quais desses equipamentos o sr.(a) tem em casa: (pode marcar mais de um)

1. <input type="checkbox"/> Televisão	5. <input type="checkbox"/> Geladeira
2. <input type="checkbox"/> Rádio	6. <input type="checkbox"/> Freezer
3. <input type="checkbox"/> Aparelho de DVD	7. <input type="checkbox"/> Motor
4. <input type="checkbox"/> Computador	8. Outro _____

12. Como você se sente em relação a vida que vem levando hoje?

1. <input type="checkbox"/> Muito satisfeito	3. <input type="checkbox"/> Pouco satisfeito
2. <input type="checkbox"/> Satisfeito	4. <input type="checkbox"/> Insatisfeito

13. Qual motivo de trabalhar com esta atividade econômica?

1. <input type="checkbox"/> Única opção de trabalho	3. <input type="checkbox"/> Gosto pela atividade
2. <input type="checkbox"/> Passada através de gerações (tradição)	4. <input type="checkbox"/> Atividade rentável

14. O sr.(a) faz curso de capacitação?

1. <input type="checkbox"/> Sim	2. <input type="checkbox"/> Não
---------------------------------	---------------------------------

14.1 Se sim, com qual frequência?

1. <input type="checkbox"/> Anualmente	3. <input type="checkbox"/> Bimestralmente
2. <input type="checkbox"/> Semestralmente	4. Outros _____

14.2 Qual tipo de capacitação?

1. <input type="checkbox"/> Curso de curta duração	3. <input type="checkbox"/> Encontros
2. <input type="checkbox"/> Palestras ou seminários	4. <input type="checkbox"/> Conhecimento tradicional

15. Participação de associações cooperativas ou outras formas de organização da categoria?

1. ( ) Sim	2. ( ) Não
15.1 Se sim, qual? _____	15.2 Se não, por quê? _____

16. Atua ativamente das decisões de sua organização?

1. ( ) Nunca	2. ( ) Às vezes	3. ( ) Sempre
--------------	-----------------	---------------

#### ❖ EIXO ECONÔMICO

17. Tem embarcação própria?

1. ( ) Sim. Quantidade: (____)	2. ( ) Não			
17.1 Se não, qual a forma de relação da embarcação que trabalha?				
1. ( ) Emprestada	2. ( ) Alugada	3. ( ) Cedida	4. ( ) Arrendada	5. ( ) Outros

17.2 Se sim, qual o porte?

1. ( ) Pequena	2. ( ) Média	3. ( ) Grande	
17.3 Qual a capacidade carga da sua embarcação?			
1. ( ) _____ Kg	2. ( ) _____ Kg	3. ( ) _____ t	4. ( ) _____ t

18. Qual o meio de propulsão utilizado?

1. ( ) Remo	2. ( ) Eólica (vento)	3. ( ) Óleo Diesel ou Gasolina
-------------	-----------------------	--------------------------------

19. Destino do pescado:

1. ( ) Consumo próprio	2. ( ) Venda	3. ( ) Troca
------------------------	--------------	--------------

20. Destino da venda:

1. ( ) Direto para o consumidor	2. ( ) Atravessadores	3. ( ) Governo	4. ( ) Supermercados
---------------------------------	-----------------------	----------------	----------------------

21. Quanto é investido na atividade (pagamento de mão de obra, material e combustível)?

1. Mão de obra R\$ _____
2. Combustível R\$ _____
3. Material de pesca R\$ _____

22. Em média quantos quilos de peixe você pesca diariamente?(\_\_\_\_)( ) Se não, semanalmente?

#### ❖ EIXO AMBIENTAL

23. Qual tipo de pescado?

1. ( ) Somente peixes	3. ( ) Somente crustáceos (camarão ou caranguejo)
2. ( ) Peixes e crustáceos (camarão ou caranguejo)	

24. Você tem preocupação com o tamanho da espécie que pesca?

1. ( ) Sim	2. ( ) Não
24.1 Se sim, o que faz? _____	24.2 Se não, por quê? _____

25. O que é feito com as espécies pescadas sem viabilidade econômica?

1. ( ) Devolvido ao rio	2. ( ) Jogado no lixo	3. ( ) Utilizado para consumo próprio
-------------------------	-----------------------	---------------------------------------

26. Como é feita a pesca? (instrumentos)

1. ( ) Rede de arrasto	3. ( ) Espinhel
2. ( ) Anzol	4. ( ) Outros: (_____)

27. Os equipamentos da pesca são?

1. ( ) Próprio	3. ( ) Empréstados
2. ( ) Arrendados	4. ( ) Alugados

28. Qual a melhor e a pior época e local para pescar?

Melhor: \_\_\_\_\_

Pior: \_\_\_\_\_

29. Como é conservado o peixe?

1. ( ) Gelo	4. ( ) Salgado
2. ( ) Freezer ou congelador	5. ( ) Outros métodos
3. ( ) Fresco	

30. Nos períodos de desova, é respeitado o defeso do pescado?

1. ( ) Sim	2. ( ) Não	3. ( ) Às vezes
30.1 Se às vezes, por quê? _____		

31. Quantas espécies você captura?

1. ( ) Somente uma	3. ( ) De 3 a 6 espécies
2. ( ) Até 3 espécies	4. ( ) Acima de 10 espécies

32. Você se preocupa com o meio ambiente?

1. ( ) Sim	2. ( ) Não
------------	------------

33. Quais suas práticas para ajudar na preservação do meio ambiente?

---

---

---

34. Qual sua sugestão para uma prática sustentável da pesca no Amapá?

---

---

---

35. Quais os problemas você aponta para uma prática sustentável da pesca no Amapá?

---

---

---

36. Quais as vantagens você aponta para uma prática sustentável da pesca no Amapá?

---

---

---

Macapá, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013