



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
CENTRO DE HUMANIDADES

ELYDA EUFRÁSIO DA SILVA

**A ATIVIDADE PESQUEIRA NA COMUNIDADE DE MÃE D'ÁGUA – COREMAS –
PB E OS ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS À LUZ DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Campina Grande – PB

2016

ELYDA EUFRÁSIO DA SILVA

**A ATIVIDADE PESQUEIRA NA COMUNIDADE DE MÃE D'ÁGUA – COREMAS –
PB E OS ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS À LUZ DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Relatório de Estágio Supervisionado do Curso de Administração da Universidade Federal de Campina Grande apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientadora: Dra. Kettrin Farias Bem Maracajá.

Campina Grande – PB

2016

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Elyda Eufrásio da Silva

Aluna

Dra. Kettrin Farias Bem Maracajá

Professora Orientadora

Victor Vidal Negreiros Bezerra

Coordenador de Estágio Supervisionado - UAAC

Campina Grande – PB

2016

ELYDA EUFRÁSIO DA SILVA

**A ATIVIDADE PESQUEIRA NA COMUNIDADE DE MÃE D'ÁGUA – COREMAS –
PB E OS ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS À LUZ DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Relatório aprovado em __/__/____

Dra. Kettrin Farias Bem Maracajá

Orientadora

Dra. Maria de Fátima Martins

Examinadora

Msc. Marielza Barbosa Alves

Examinadora

Campina Grande – PB

2016

Dedico este trabalho àquela que se sacrificou para que pudesse chegar até aqui, minha amada Mãe, e ao meu pequenino e querido filho para que possa seguir os mesmos passos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, que me concedeu a força necessária para conseguir enfrentar todos os obstáculos que surgiram durante minha caminhada acadêmica.

Aos meus familiares, em especial a minha avó Chiquita, meu tio Alan e minha tia Elizabeth, por me darem o suporte nos momentos de dificuldades.

Aos meus irmãos Jéssica, Waleska, Júnior e Karolinne, para que acreditem que tudo é possível, bastando dedicação e perseverança.

Aos meus queridos amigos, que foram essenciais na construção desse sonho, Germana Borges, Jaime Virgolino, Tássia Azevedo, Miguel Arcanjo, Cristiano Feitosa, Regina Araújo e Mariúcha Nóbrega, que me apoiaram nos momentos mais difíceis e estavam sempre fomentando os debates acerca do tema estudado. Muito obrigada!

Aos meus tios Diassis e Tina Pires, que gentilmente doaram fotos do seu acervo pessoal e acompanharam-me na pesquisa de campo, além de fornecerem informações preciosas sobre Coremas, minha cidade natal. Deus os abençoe!

Aos meus mestres queridos, Verônica Macário, Patrícia Trindade, Hildegardes Oliveira, Fátima Martins e, especialmente, à minha orientadora Kettrin Maracajá e co-orientador Victor Vidal, que estiveram presentes na minha vida acadêmica com paciência e correção, contribuindo para a construção dos meus saberes. A vocês, paz e luz!

“Uma sociedade se torna admirável à medida que seus cidadãos mais velhos começam a plantar árvores em cujas sombras eles sabem que não vão descansar.”

(Provérbio grego)

RESUMO

Tendo em vista a preocupação com a sustentabilidade da atividade pesqueira, é importante investigar como a atividade tem sido desenvolvida. Analisar os aspectos das dimensões econômica, social e ambiental do Desenvolvimento Sustentável na atividade pesqueira praticada pelos pescadores da Comunidade de Mãe D'Água em Coremas – PB. Para tanto, foi realizado um estudo de caso na comunidade de Mãe D'Água – Coremas – PB, onde se buscou traçar um perfil dos envolvidos na pesca, descrever os aspectos econômicos, verificar as condições sociais e levantar os impactos ambientais decorrentes desta atividade extrativa. Os resultados evidenciam como a seca, falta de apoio técnico, gerenciamento ineficaz, inoperância intelectual e política têm prejudicado o desenvolvimento sustentável da localidade estudada.

Palavras chave: Atividade Pesqueira. Desenvolvimento Sustentável. Recursos Naturais. Aspectos Econômicos-Sociais-Ambientais.

ABSTRACT

Given the concern about the sustainability of fishing activity, it is important to investigate how the activity has been developed. Analyze aspects of economic, social and environmental dimensions of sustainable development in the fishing activity practiced by Community fishermen of Mother D'Water Coremas – PB Therefore, it was conducted a case study in the community of Mãe D'Água –Coremas –PB. Where sought to draw a profile of those involved in fishing, describe the economic, check social conditions and raise the environmental impacts of this extractive activity. The results show a lack of technical support, ineffective management, intellectual and political inaction have harmed sustainable development of the community.

Keywords: Fishing activity. Sustainable development. Natural resources. Economic-Social-Environmental aspects.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Vista da Aérea do Município de Coremas e do Complexo Hídrico	42
Imagem 2 – Vista da Parede do Açude Coremas Usina Hidrelétrica	42
Imagem 3 – Vista Parcial do Açude Estevam Marinho	48
Imagem 4 – Vista Parcial do Interior do Açude Estevam Marinho	48
Imagem 5 – Bares Avistados na Entrada da Bacia do Açude Coremas	49
Imagem 6 – Vista Parcial da Bacia do Açude – Bar ao Fundo	49
Imagem 7 – Bar localizado Dentro do Açude Coremas	49
Imagem 8 – Vista Parcial dos Bares no Açude Coremas	49
Imagem 9 – Convite da Prefeitura de Coremas	50
Imagem 10 – Rede de Arrasto	51
Imagem 11 – Tamanho Irregular do Peixe	51
Imagem 12 – Rede Fora do Padrão	52
Imagem 13 – Pesca no Período do Defeso	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Consumo Pesqueiro de 1996 a 2003	32
Gráfico 2 – Consumo Pesqueiro de 2004 a 2011	32
Gráfico 3 – Produção de Pescado (t) Nacional Referente a 2010 e 2011 por Região	34
Gráfico 4 – Produção de Pescado (t) Nacional Referente a 2010 e 2011 por Estados	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trajetória do Desenvolvimento Sustentável	19
Quadro 2 – Pilares do Desenvolvimento Sustentável	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Produção de Pescado (t) Nacional com Relação à Pesca Extrativa Marinha e Continental Referente aos Anos de 2009 – 2010 e 2011	35
Tabela 2 – Escolaridade dos Pescadores	38
Tabela 3 – Renda dos Pescadores	38
Tabela 4 – Atividades Paralelas	38
Tabela 5 – Benefícios Sociais	39
Tabela 6 – Observação da Capacidade dos Reservatórios em Maio de 2016	43
Tabela 7 – Observação da Capacidade dos Reservatórios em Setembro de 2016	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A – Aposentadoria

ACEB – Associação Cultural e Educacional Brasil

AESA – Agência Executiva de Gestão Das Águas Do Estado Da Paraíba

BF – Programa Bolsa Família

CA – Conscientização Ambiental

CAGEPA – Companhia de Água e Esgoto da Paraíba

CMMAD – Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

DS – Desenvolvimento Sustentável

FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

ONU – Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PRONATEC – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego

RGP – Registro Geral da Atividade Pesqueira

SD – Seguro Defeso

SMA – Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo

SS – Seguro Safra

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1.	OBJETIVOS	16
1.1.1.	Objetivo Geral	16
1.1.2.	Objetivos Específicos	16
1.2	JUSTIFICATIVA.....	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	18
2.1.1	Evolução Histórica e Conceitual do Desenvolvimento Sustentável	18
2.1.2	Pilares do Desenvolvimento Sustentável: ambiental, econômico e sociopolítico	27
2.2	DESENVOLVIMENTO LOCAL	28
2.3	ATIVIDADE PESQUEIRA	29
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS	36
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	36
3.2	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA	36
3.3	COLETA DE DADOS	36
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	39
4.1	A ATIVIDADE PESQUEIRA NA CIDADE DE COREMAS	39
4.2	ASPECTOS DA DIMENSÃO ECONÔMICA NA ATIVIDADE PESQUEIRA	43
4.3	ASPECTOS DA DIMENSÃO SOCIAL NA ATIVIDADE PESQUEIRA.....	46
4.4	ASPECTOS DA DIMENSÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE PESQUEIRA.....	47
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
	REFERÊNCIAS	74
	APÊNDICE	80

1 INTRODUÇÃO

As sociedades contemporâneas vêm enfrentando uma grande discrepância entre o que se extrai da natureza para o consumo humano e a capacidade que esta tem de renovar seus recursos. A irresponsabilidade no uso dos recursos naturais acentuada pela lógica do capitalismo de extrair, transformar, consumir e descartar tem contribuído gradativamente para a crise ambiental, comprometendo a sustentabilidade do planeta. O modelo de evolução econômica regido pela sociedade contemporânea intensificou a ocorrência de transtornos em várias esferas da sociedade, produzindo, assim, comunidades (in)sustentáveis. Diante destes fatos, alguns estudiosos têm evidenciado suas preocupações em relação ao esgotamento do planeta, a exemplo de Cavalcanti (2009), Veiga (2008, 2010) e Sachs (2004, 2009).

Assim, nos últimos anos verifica-se uma intensificação das discussões sobre a necessidade de promover o desenvolvimento sustentável, o que impacta diretamente sobre as diversas atividades produtivas e os seus impactos na sociedade e no meio ambiente. No caso do extrativismo aquático, Santos (2005) salienta que a extração indiscriminada, o uso de métodos predatórios e a desobediência às leis que regem a atividade pesqueira estão ocasionando efeitos negativos sobre a ictiofauna. Além disso, a poluição urbana, a derrubada das matas ciliares, a depredação das nascentes estão provocando impactos desastrosos no entorno dos recursos hídricos. Nesta perspectiva, a implementação de políticas e procedimentos que conscientizem os pescadores e a comunidade pesqueira no sentido de adotarem práticas sustentáveis na atividade de pesca é essencial para a sobrevivência da diversidade aquática e do meio ambiente, além da própria atividade econômica.

Entendendo que as atitudes que asseguram o desenvolvimento sustentável são essenciais para que a atividade pesqueira seja viável, torna-se necessário adotar práticas sustentáveis entre os pescadores para se obter soluções econômicas, sociais e ambientais que atendam às suas necessidades e amparem o desenvolvimento dessa atividade econômica.

Nesse contexto, surgiu o questionamento que deu origem a este trabalho de pesquisa: **quais os aspectos das dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável na atividade pesqueira praticada pelos pescadores da comunidade Mãe D'água em Coremas – PB?**

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Geral

Analisar os aspectos das dimensões econômica, social e ambiental do Desenvolvimento Sustentável na atividade pesqueira praticada pelos pescadores da Comunidade de Mãe D'Água em Coremas – PB.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Traçar o perfil dos pescadores da Comunidade de Mãe D'água;
- Descrever os aspectos da dimensão econômica que estão inseridos na atividade pesqueira investigada;
- Verificar os aspectos que envolvem a dimensão social na atividade pesqueira de Coremas;
- Levantar os aspectos ambientais decorrentes da atividade pesqueira analisada.

1.2 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho se justifica mediante a percepção da relevância do tema e preocupação em relação à escassez dos recursos naturais e a poluição do complexo hídrico Coremas - Mãe D'água/Paraíba, dada, sobretudo, à atividade pesqueira realizada na região, a estiagem e a falta de manutenção nos açudes. A escolha do tema analisado se deu pelo interesse de se tentar compreender e interpretar determinados comportamentos que podem levar uma comunidade a praticar ações que possivelmente esgotem os recursos naturais. É preciso que as futuras gerações reflitam sobre o passado e projetem um futuro diferente.

Além disso, aponta-se a necessidade de realizar estudos que evidenciem o que está sendo feito e o que poderia ser feito na comunidade de pescadores do Sítio Mãe D'Água, advertir a comunidade, bem como o poder público, sobre a situação atual do complexo hídrico Coremas/Mãe D'Água, na tentativa de instigar ações e projetos sustentáveis por parte dos representantes da comunidade pesqueira, dos pescadores, do poder público e da população local. Sendo assim, também se justifica a realização deste trabalho.

1.3 ESTRUTURA

O presente trabalho está dividido em cinco Capítulos, que estão dispostos da seguinte maneira:

Capítulo I – Introdução – apresenta, sucintamente, os aspectos gerais da pesquisa, além disso, é abordado o tema estudado, os objetivos gerais e específicos, justificativa e, finalmente, a organização do estudo.

Capítulo II – Fundamentação Teórica – apresenta uma revisão bibliográfica dos estudiosos nas áreas do desenvolvimento sustentável, evolução histórica e conceitos nos aspectos econômicos, sociais e ambientais para o desenvolvimento e atividade pesqueira.

Capítulo III – Aspectos Metodológicos – traz o delineamento da pesquisa, sua natureza, caracterização da população e amostra, coleta e análise dos dados.

Capítulo IV – Apresentação e Análise dos Resultados – mostra os resultados alcançados através da metodologia usada e a compreensão do que foi resgatado no campo.

Capítulo V – Considerações Finais – expõe o desfecho da pesquisa, assim como, sugestões e orientações direcionadas à novos focos de estudos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

2.1.1 Evolução Histórica e Conceitual do Desenvolvimento Sustentável

O termo Desenvolvimento Sustentável (DS) surgiu tendo em vista a preocupação de desenvolver soluções que amenizassem a degradação do ecossistema pela ação humana. A partir da década de 1970, teve início uma série de discussões e conferências internacionais que debatem sobre essa questão, a exemplo da Conferência de Estocolmo, realizada em 1972 pelas Nações Unidas.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) lançou o Relatório Brundtland – *Nosso futuro comum* (1988), no qual caracteriza o DS como um “conceito político” e um “conceito amplo para o progresso econômico e social”. A proposta é buscar meios que assegurem a qualidade de vida, em um ambiente saudável e que o meio ambiente possa suportar as necessidades de consumo dos recursos naturais da sociedade. A definição de DS, neste relatório, é assegurar o atendimento das necessidades das gerações atuais sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras.

Com vistas na sustentabilidade, estudiosos, ONGs e o governo de alguns países vêm promovendo paulatinamente discussões acerca do meio ambiente e do desenvolvimento, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1: Trajetória do Desenvolvimento Sustentável

ANO	EVENTO
1972	Conferência sobre o Ambiente Humano das Nações Unidas, primeira Cimeira da Terra, realizada em Estocolmo.
1973	Princípios básicos do Ecodesenvolvimento formulados por Ignacy Sachs.
1974	Declaração de Cocoyok.
1975	Relatório Dag-Hammarskjöld.
1979	Lançamento do livro <i>Princípio responsabilidade</i> do filósofo Hans Jonas.
1980	Relatório <i>A Estratégia Global para a conservação</i> publicado pela União Internacional para a Conservação da Natureza.
1987	Relatório Brundtland, <i>Nosso futuro comum</i> .
1992	Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, segunda Cimeira da Terra, onde nasce a Agenda 21 e são aprovadas: a Convenção sobre Alterações Climáticas, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Declaração de Princípios sobre Florestas.
1993	V Programa Ação Ambiente da União Europeia: Rumo a um Desenvolvimento Sustentável.
1994	Primeira Conferência sobre Cidades Europeias Sustentáveis, culminando com a Carta de Aalborg, realizada em Aalborg – Dinamarca.
1996	Segunda Conferência sobre Cidades Europeias Sustentáveis. Plano de Ação de Lisboa: da Carta à ação
1997	Terceira Conferência das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas, culminando com o Protocolo de Quioto, realizada no Japão.
2000	Cimeira do Milênio e Terceira Conferência Europeia sobre Cidades Sustentáveis.
2002	Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10), realizada em Joanesburgo – África do Sul.
2004	Sétima reunião ministerial da Conferência sobre Diversidade Biológica, culminando com a Declaração Kuala Lumpur.
2004	Conferência Aalborg + 10 – Inspiração para o Futuro.
2006	Comunicação da Comissão Europeia ao Parlamento Europeu sobre a estratégia temática sobre o ambiente urbano, culminando com o Sexto Programa de Ação Ambiental para o Ambiente da União Europeia.
2007	Carta de Leipzig sobre as cidades europeias sustentáveis.
2007	Cimeira de Bali.
2009	Declaração de Gaia, implantação do Condomínio da Terra no I Fórum Internacional do Condomínio da Terra.
2012	Rio+20 que teve como tema: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

Fonte: Leite (2010).

Para entender o construto “Desenvolvimento Sustentável”, se faz necessário entender os dois termos isoladamente que o compõe. O desenvolvimento traz dois significados que estão relacionados à economia e aos anseios humanos. No que se refere aos aspectos econômicos, incorpora a produção, o processo de acumulação e o progresso científico tecnológico (VEIGA, 2010), o capitalismo e a expansão constante do sistema industrial se legitimam como necessidade de satisfação das necessidades individuais e coletivas (CAVALCANTI, 2009), enquanto no aspecto humano engloba as necessidades emergenciais, circunstanciais e os caprichos humanos. De acordo com Veiga, onde o mesmo assinala que:

O desenvolvimento tem a ver, primeiro e acima de tudo, com a possibilidade de as pessoas viverem o tipo de vida que escolheram, e com a provisão dos instrumentos e das oportunidades para fazerem as suas escolhas. E, ultimamente, o Relatório do

Desenvolvimento Humano tem insistido que essa é uma idéia (*sic*) tão política quanto econômica. Vai desde a proteção dos direitos humanos até o aprofundamento da democracia (VEIGA, 2010, p. 81).

Com base em Veiga (2010), surgem algumas correntes que defendem o desenvolvimento de três maneiras diferentes: a primeira corrente refere-se ao desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico; a segunda corrente afirma que o desenvolvimento é ilusório, enquanto não houver cooperação entre as nações; já a terceira posiciona-se com neutralidade perante as anteriores e coloca-se no “caminho do meio”, trazendo novos indicadores que fogem aos aspectos meramente econômicos.

Após a Segunda Guerra Mundial, os fundamentalistas, defensores da primeira corrente, interpretam o desenvolvimento e crescimento como fenômenos similares e consideram que, à medida que o capital financeiro de um país cresce, o desenvolvimento sofre o chamado “efeito cascata” (SACHS, 2004). Sugere-se que o Produto Interno Bruto (PIB), renda *per capita* ou a renda por trabalhador, determine os índices de desenvolvimento de um país, pois se entende que um país pobre ou subdesenvolvido pode atingir o mesmo patamar econômico de um país desenvolvido, se seu PIB, renda *per capita* aumentar. Assim, a renda *per capita* torna-se um indicador do desenvolvimento, estando altamente correlacionada aos indicadores de qualidade de vida (JONES, 2000 *apud* VEIGA, 2010).

A segunda corrente de pensamento, que trata o desenvolvimento como ilusão e tem como defensores os pós-modernistas, distingue a economia conforme o nível hierárquico das nações classificadas pelo produto nacional bruto (PNB) *per capita*. Conforme Veiga (2010), essa corrente segue o raciocínio capitalista hegemônico e denomina os países que possuem um nível superior de desenvolvimento e distribuição de renda como “núcleo orgânico”. Já os considerados países pobres são denominados “periferia” e os emergentes, que se encontram entre o núcleo orgânico e a periferia, formam o grupo “semiperiférico”. Dessa forma, seria quase impossível que um país do grupo “semiperiférico” pudesse transpor as fronteiras de desenvolvimento, ao ponto de fazer parte do “núcleo orgânico”, ou seja, das superpotências, e se os países “periféricos” pudessem chegar ao patamar dos “emergentes”, mesmo que algumas exceções existam, a ideia da transposição hierárquica é utópica.

Logo, enquanto não houver cooperação entre as nações, união entre as pessoas em busca do equilíbrio ambiental, social e econômico é uma ilusão supor que os países subdesenvolvidos ou pobres possam transpor as fronteiras do desenvolvimento e chegar aos patamares dos países ricos e desenvolvidos, apesar de, historicamente, este fenômeno já ter ocorrido.

Furtado (2004) afirma que:

[...] crescimento econômico, tal qual o conhecemos, vem se fundando na preservação dos privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o *desenvolvimento* se caracteriza pelo seu projeto social subjacente. Dispor de recursos para investir está longe de ser condição suficiente para preparar um melhor futuro para a massa da população. Mas quando o projeto social prioriza a efetiva melhoria das condições de vida dessa população, o crescimento se metamorfoseia em desenvolvimento (FURTADO, 2004 *apud* VEIGA, 2010, p. 81-82).

Ainda referenciando o mesmo autor, até meados dos anos 1970, as teorias do desenvolvimento econômico vinculadas ao progresso material perduraram, entretanto, as constantes crises econômicas sofridas pelos países emergentes, ao longo da história, provocaram o desaceleramento dos mesmos, fazendo com que essas teorias sofram certo descrédito. De acordo com Kang (2011, p. 11), e “as teorias de desenvolvimento passaram (ou ainda passam) por um momento de crise e reflexão em que o próprio conceito de desenvolvimento econômico foi questionado mais fortemente”.

A partir de então, surge no centro destes embates a corrente do meio que preconiza o desenvolvimento como meio para a ampliação de valores substantivos que englobam os princípios não monetários. Esses valores são discutidos nos Relatórios do Desenvolvimento Humano Global (1990), publicados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) que mostra um panorama de desenvolvimento estruturado a partir de valores que não dependem apenas da dinâmica econômica. Ou seja, a liberdade como o principal fim e o principal meio do desenvolvimento passa a ser imperativa (VEIGA, 2010). Para Oliveira (2002), desenvolvimento nada mais é que o crescimento, com incrementos positivos no produto e na renda, transformado para satisfazer as mais diversificadas necessidades humanas, como saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, etc.

Ademais, o desenvolvimento implica no entendimento dos seus desdobramentos e na relação deste com o sistema de produção que pretende satisfazer os anseios de consumo do ser humano. Para satisfazer as necessidades básicas dos indivíduos e os interesses dos grupos dominantes, ele provoca um impacto social e ambiental ainda maior através da utilização dos recursos naturais. Assim, no que se refere aos recursos naturais, o desenvolvimento esbarra no que é possivelmente seu maior problema, que seria encontrar uma forma de atender as necessidades humanas, sem destruir o meio ambiente e menosprezar a qualidade de vida, ou seja, com sustentabilidade.

De acordo com Veiga (2008) inicialmente, o termo sustentabilidade era usado apenas pelos biólogos especializados em biologia populacional quando procuravam avaliar uma atividade extrativa como, por exemplo, a atividade pesqueira. Ao pesquisarem tal atividade, os

biólogos procuravam descobrir até que ponto aquele ecossistema era capaz de superar a extração da pesca e se renovar. Assim, a palavra “sustentável” se torna complexa quando usada para qualificar o desenvolvimento das sociedades humanas.

Ainda segundo o autor supracitado, foi em um simpósio das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento (Agosto/1979) que a expressão “*desenvolvimento sustentável*” foi proferida pela primeira vez por um dos seus palestrantes, através da frase: “Não somos contra o desenvolvimento, apenas queremos que ele seja sustentável”. Desde então, a expressão tornou-se jargão dos ambientalistas e vem aparecendo frequentemente nos relatórios e discursos que tratam do assunto “desenvolvimento”, a exemplo do Relatório Brundtland.

O Relatório Brundtland – Nosso Futuro Comum – foi idealizado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD, criada pela ONU, em 1983, na época era presidida pela primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland e Mansur Khalid, daí a origem do nome do relatório. O citado documento apresenta um novo olhar sobre o desenvolvimento, definindo-o como sendo o meio “que procura satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1988). Além disso, sinaliza a necessidade de uma nova relação entre o ser humano e o meio ambiente, dada a incompatibilidade dos meios de produção e consumo contemporâneos com o desenvolvimento sustentável.

Conforme Veiga (2010), Cavalcanti e Sachs (2009), o termo desenvolvimento sustentável absorve várias dimensões, levando em conta aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais, e é entendido como uma forma de aperfeiçoamento do progresso. A união desses dois termos, segundo os autores supracitados, é compreendida como uma forma de amenizar os problemas ocasionados pelo crescimento econômico descontrolado e solucionar diversas problemáticas ambientais de forma equilibrada. Segundo Cavalcanti (2009), o desenvolvimento sustentável pode ser entendido hoje como o novo paradigma do progresso, um aperfeiçoamento do desenvolvimento. Considerando essa ideia, um dos objetivos da Organização das Nações Unidas (ONU) é “utilizar as instituições internacionais para promoção do avanço econômico e social; conseguir cooperação internacional necessária para resolver os problemas internacionais de ordem econômica, social, cultural ou de caráter humanitário” (OLIVEIRA, 2002, p.39).

No que diz respeito à sustentabilidade, três correntes são discutidas, sendo duas antagônicas, pois, enquanto uma defende a possibilidade de através dos meios tecnológicos e científicos haver o equilíbrio entre crescimento e conservação ambiental, a outra nega esta possibilidade, e, a terceira, corrente busca o “caminho do meio” (VEIGA 2010).

Mencionados por Veiga (2010), os ultra-otimistas Grossman e Krueger, defensores da hipótese panglossiana (primeira corrente) asseguravam que através das novas tecnologias e do aprimoramento científico poder-se-ia atingir o crescimento econômico de modo que o mesmo contribuiria para o acúmulo de riqueza e esta garantiria a preservação ambiental. A meta a ser atingida seria de aproximadamente oito mil dólares (US\$ 8.000,00) *per capita*, onde este valor assegurava o aperfeiçoamento tecnológico e, conseqüentemente, a recuperação do que pudesse ter sido depredado ao longo do processo de enriquecimento. Nesta perspectiva, quanto mais riqueza o país acumulava, mais capacidade (financeira e intelectual) se tinha para investir na preservação do meio ambiente. Na visão de Sachs (2009), os que seguiam esta corrente de pensamento achavam que:

A prioridade deveria ser dada à aceleração do crescimento. As externalidades negativas produzidas nesse rumo poderiam ser neutralizadas posteriormente, quando os países em desenvolvimento atingissem o nível de renda *per capita* dos países desenvolvidos (SACHS, 2009, p. 51).

Em relação ao exposto, os otimistas acreditam que os recursos naturais são infinitos e mesmo que algum se esgotasse, a exemplo do petróleo, o homem trataria de substituir por outra fonte de energia, mas o crescimento econômico permaneceria em vigor.

Em contraposição ao primeiro paradigma, alguns estudiosos mais fatalistas apregoam que ele é falso, pois seria incompatível o crescimento econômico com a conservação ambiental. Em consonância com isso, Veiga (2008) argumenta que a hipótese dos mais otimistas:

Até pode funcionar para certas questões bem localizadas, mas nunca globalmente. O que os indicadores têm demonstrado é que a produção e o consumo das populações que mais enriquecem vêm causando uma enorme pressão sobre a biosfera. Além disso, existem problemas ambientais que são globais, de pouco valendo a posição de um país em particular. Pior: há estragos ambientais que são irreversíveis e irrevogáveis e, nesse caso, não há riqueza que garanta a recuperação (VEIGA, 2008, p. 44-45).

Desse modo, a degradação ambiental causada pelo crescimento compulsivo do sistema capitalista, tem gerado danos irreparáveis ao ecossistema, e a recuperação de áreas depredadas é desproporcional a retirada dos recursos naturais para sua transformação.

Dentre os estudiosos que rejeitam o discurso dos otimistas, está o economista fundamentalista ecológico Nicholas Georgescu-Roegen que, desde 1971, lançou um alerta e foi bastante criticado. Através da segunda lei da termodinâmica, este estudioso concluiu que as atividades econômicas gradativamente esgotam os recursos naturais e limita a produtividade humana. Sua explicação baseia-se na Lei da Entropia que determina:

No limite, trata-se de algo relativamente simples: todas as formas de energia são gradualmente transformadas em calor, sendo que o calor acaba se tornando algo tão difuso que o homem não pode mais utilizá-lo. Para ser utilizável, a energia precisa ser repartida de forma desigual. Energia completamente dissipada não é mais utilizável. A ilustração clássica evoca a grande quantidade de calor dissipada na água dos mares que nenhum navio pode utilizar (GEORGESCU-ROEGEN, 1973, *apud* VEIGA, 2010, p.120).

Ainda mais, Georgescu-Roegen citado por Veiga (2010), afirma que o cerne da questão não está na privação do crescimento ou do seu declínio. O que importa é o descompromisso do ser humano com as gerações futuras que poderão viver em ambientes depredados e inadequados para subsistência, por causa da irresponsabilidade e do egoísmo de homens sem compromisso social ou político. Sendo assim, este economista propõe no seu programa bioeconômico no mínimo oito recomendações como tentativa de sustentabilidade:

Primeiro, proibir totalmente não somente a própria guerra, mas a produção de todos os instrumentos de guerra. Segundo, ajudar os países subdesenvolvidos a ascender, com a maior rapidez possível, a uma existência digna de ser vivida, mas em nada luxuosa. Terceiro, diminuir progressivamente a população até um nível no qual uma agricultura orgânica bastasse à sua conveniente nutrição. Quarto, evitar todo e qualquer desperdício de energia – enquanto se espera que se viabilize a utilização direta da energia solar, ou que se consiga controlar a fusão termonuclear. Quinto, curar a sede mórbida por *gadgets* extravagantes para que os fabricantes parem de produzir esse tipo de bens. Sexto, acabar também com essa doença do espírito humano que é a moda, para que os produtores se concentrem na durabilidade. Sétimo, as mercadorias mais duráveis devem passar a ser concebidas para que sejam conservadas. Oitavo, reduzir o tempo de trabalho e redescobrir a importância do lazer para uma existência digna (VEIGA, 2010, p.162).

Entretanto, Georgescu-Roegen era consciente do “utopismo” do seu programa. Seu ceticismo enxergava o quão difícil seria para a sociedade moderna, acostumada ao luxo e conforto que os bens materiais proporcionam, concordar com um programa que prega uma drástica redução destes bens, seria mesmo irreal.

Entre os céticos, o maior expoente é o economista ecológico estadunidense Herman E. Daly. Este concorda, em parte, com a Lei da Entropia, mas defende a teoria da “condição estacionária” como alternativa à degradação ambiental. Segundo Veiga (2010):

[...] na “condição estacionária”, a economia continuaria a melhorar em termos qualitativos, substituindo, por exemplo, energia fóssil por energia limpa. Mas nessas sociedades mais avançadas seria abolida a obsessão pelo crescimento do produto, que Herman E. Daly considera uma mania (“*growthmania*”) (VEIGA, 2010, p. 112-113).

Evidentemente que tal teoria só seria viável em países mais desenvolvidos onde o poder aquisitivo das comunidades daria amparo ao dispêndio ambiental. Este processo começaria nos países do “norte” e se estenderia para os países do “sul” conforme conseguissem elevar sua economia. Esta ideia, segundo Veiga (2010), se concretizaria no momento em que o homem mudasse sua postura diante da vida, conscientizando-se de que o desejo desenfreado por sucesso, a competitividade e o consumo exacerbado são incompatíveis com um estilo de vida que busca a preservação ambiental e a igualdade social.

Contrários a este panorama fatalista apresentado por alguns estudiosos, surgem opiniões divergentes, a exemplo de Robert M. Solow e seus seguidores. ganhador do prêmio Nobel de economia de 1987, este apreciador do desenvolvimento técnico/científico e especialista na área da economia do desenvolvimento. Em sua teoria, reconhece três elementos fundamentais como determinantes no processo produtivo, a saber, trabalho humano, capital e recursos naturais. No seu entendimento, o futuro não será tão trágico, pois mesmo que algum recurso natural se esgote, as novas tecnologias e mesmo a ciência suprirá a carência deixada pelo recurso esgotado. Conforme Solow (2000), citado por Veiga (2010):

[...] a natureza jamais constituirá sério obstáculo à expansão. No longo prazo, os ecossistemas não oferecerão qualquer tipo de limite, seja como fontes de insumos ou assimiladores de impactos. Qualquer elemento da biosfera que se mostrar limitante ao processo produtivo, cedo ou tarde, acabará substituído [...]. Isto porque o progresso científico tecnológico sempre conseguirá introduzir as necessárias alterações que substituam a eventual escassez, ou comprometimento [...]. Em vez de restrição às possibilidades de expansão da economia, os recursos naturais podem no máximo criar obstáculos relativos e passageiros, já que serão indefinidamente superados por invenções (SOLOW, 2000, *apud* VEIGA, 2010, p. 122).

A ideia de Solow foi batizada “sustentabilidade fraca”, porque se sustenta na premissa de que a tecnologia e a ciência podem resolver as questões ambientais e o capital é reprodutível. Nesta perspectiva de “sustentabilidade fraca”, Veiga (2010) citando Solow, recomenda que “é preciso garantir para as gerações futuras a capacidade de produzir, e não manter qualquer outro componente mais específico da economia”. Deste modo, percebemos que a teoria tem como principal foco o crescimento econômico e, apesar de tudo, certa preocupação com a sustentabilidade e o futuro da humanidade que não eram descartados por Solow.

Por outro lado, os economistas neoclássicos têm uma opinião que diverge da de Solow, apesar destes não se preocuparem com a sustentabilidade em sua essência. Eram menos otimistas e, por isso, defendiam a teoria da “sustentabilidade forte”. Por compreender que, para ter uma real sustentabilidade se faz necessário criar mecanismos de controle administrativo financeiro que possam efetivamente proteger os recursos naturais, a exemplo de cotas de

emissão de gases. Isto se deve ao fato de quão complexo é mensurar o valor monetário da perda de um bem natural.

Contrapondo-se a teoria de valoração dos bens naturais, Veiga (2010) argumenta que:

O problema é que os adultos também não acreditam em estórias da carochinha. Sabem que os preços são determinados simultaneamente pela utilidade e pelo custo de produção. [...] só podem ter valor econômico e, portanto, preço, bens que sejam produtíveis e apropriáveis (VEIGA, 2010, p.128).

E ainda ressalta:

A noção usual de sistema econômico consolidou-se justamente pelo crescente distanciamento da natureza. Por isso, toda tentativa de incorporar variáveis ambientais nas contabilidades esbarra em obstáculos conceituais e práticos que acabam tornando os resultados muito suspeitos. Tão suspeitos quanto esses 33 trilhões de dólares anuais atribuídos a dezesseis grandes ecossistemas terrestres (VEIGA, 2010, p. 129).

O fato é que, apesar das polêmicas, em torno dos temas desenvolvimento econômico e preservação ambiental, não se tem nenhuma perspectiva de soluções, no curto prazo e, tão pouco, com relação a algumas atividades econômicas que degradam o meio ambiente em determinadas áreas. Este debate entre o crescimento econômico e a possibilidade dele contribuir para a sustentabilidade, só veio ser esclarecido com a teoria da corrente do meio, que vai explicar com melhor distinção o crescimento econômico e o desenvolvimento.

Na visão de Veiga (2008):

[...] o desenvolvimento depende de como os recursos gerados pelo crescimento econômico são utilizados: [...]. Dependendo de para onde forem os recursos, então, os frutos do crescimento preservarão os privilégios das elites ou beneficiarão o conjunto da população (VEIGA, 2008, p. 54).

Neste sentido, pode-se dizer que há desenvolvimento quando os benefícios do crescimento são utilizados de maneira humanitária, ou seja, para ampliar as capacitações humanas da população em geral, promovendo uma vida digna.

Para se entender com melhor clareza o desenvolvimento sustentável, se faz necessário estudar as dimensões conceituais da sustentabilidade.

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade de atitudes concretas e emergenciais que viabilizem a existência humana e perpetuação das espécies, por meio de mudanças nos paradigmas políticos, econômicos e sociais. Estas mudanças estão condicionadas ao desenvolvimento dos pilares da sustentabilidade.

2.1.2 Pilares do Desenvolvimento Sustentável: ambiental, econômico e sociopolítico

Com base em Cândido & Lira (2013) e Almada (*et al.*, 2014), o desenvolvimento sustentável pode ser conceitualmente dividido em três pilares: ambiental, econômico e social, conforme pode-se observar no Quadro 2:

Quadro 2: Pilares do Desenvolvimento Sustentável

Pilar do Desenvolvimento Sustentável	Descrição
Ambiental	Envolve aspectos relacionados ao uso de recursos naturais e preservação do meio ambiente
Econômico	Envolve aspectos relacionados à capacidade produtiva e potencialidades econômicas das regiões
Social	Envolve aspectos relacionados à distribuição de riquezas e diminuição das desigualdades sociais

Fonte: Elaborado a partir da adaptação de CÂNDIDO; LIRA (2013).

Segundo os autores supracitados, o pilar ambiental é entendido como uso e conservação do ecossistema, por intermédio da ação humana, de forma que esta seja sustentável, em outras palavras, mesmo que seja necessário extrair da natureza os recursos para manter as condições de vida da nossa geração e das futuras, que essa ação garanta e viabilize a sustentabilidade do ecossistema, possibilitando a recomposição de suas belezas, fauna, flora e habitabilidade.

No que se refere ao pilar econômico, os mesmos estudiosos afirmam que, para existir sustentabilidade econômica, deve haver equilíbrio na distribuição das riquezas geradas pelo homem. Seria o mesmo que, desenvolver ações que possam possibilitar a produtividade e as potencialidades econômicas de modo equitativo, seja repondo os recursos extraídos ou na distribuição igualitária. Que haja também preservação do capital natural para que este possa também ser aproveitado pelas gerações vindouras.

Tais mudanças de postura é o que garantirá um desenvolvimento econômico inteligente e estável, sem propiciar situações de risco para a economia e que resultaria em longo prazo, em uma minimização nas desigualdades sociais, pois são através das ações economicamente sustentáveis de hoje que teremos uma sustentabilidade econômica amanhã. Nas palavras de Estender & Pitta (2008, p. 23), para que o desenvolvimento sustentável seja viável, “será preciso inculcar na ideia de capital econômico, o capital humano e intelectual”.

Com relação ao pilar social, este é compreendido como igualdade de direitos à dignidade humana, assim como, uma divisão equitativa na distribuição de renda e dos bens. Em

concordância, Saches (2004) *apud* Almada *et al.* (2014, p. 46), entende que a dimensão social está atrelada à melhoria da qualidade de vida da população, e que por meio de ações sociopolíticas é possível desenvolver melhorias no atendimento à saúde, habitação, educação, segurança e oportunidade de empregos, assim, promovendo o equilíbrio social, ambiental e econômico.

No que diz respeito à sustentabilidade política, Cavalcanti (2009, p. 419) afirma que está “relacionada com a estabilidade dos processos decisórios e das políticas de desenvolvimento”. Sendo assim, reafirma a responsabilidade do Estado na criação de políticas públicas que assegurem a construção da cidadania para que os indivíduos possam ser mais conscientes e engajados no processo do desenvolvimento sustentável.

Portanto, é necessário inibir, através de medidas e dispositivos legais, valores morais e éticos, a conduta econômica irracional dos órgãos públicos, privados e dos indivíduos. Para atingir tal objetivo o caminho é a conscientização ambiental (CA) e esta, por sua vez, passa pela educação ambiental que, de acordo com Butzke *et al* (2001, p. 04), pode ser definida como: “a mudança de comportamento, tanto de atividades quanto em aspectos da vida, dos indivíduos e da sociedade em relação ao meio ambiente”.

Por fim, entende-se que tais esforços e empenhos em tentar modificar a ordem estabelecida, surgem com a intenção de diminuir um conjunto de contradições econômica, política, social e ambiental.

2.2 DESENVOLVIMENTO LOCAL

Diante do contexto da sociedade atual, para que haja desenvolvimento, são necessárias atitudes concretas que viabilizem a existência humana e a perpetuação das espécies. Para que isso seja possível é preciso planejar ações coletivas que promovam o desenvolvimento e que permitam aos cidadãos terem melhor qualidade de vida com sustentabilidade. Sendo assim, faz-se necessário programar o desenvolvimento global e local. Segundo Buarque, o desenvolvimento local:

[...] é um processo endógeno registrado em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos capaz de promover o dinamismo econômico e a melhoria da qualidade de vida da população. Representa uma singular transformação nas bases econômicas e na organização social em nível local, resultante da mobilização das energias da sociedade, explorando as suas capacidades e potencialidades específicas. Para ser um processo consistente e sustentável, o desenvolvimento deve elevar as

oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade da economia local, aumentando a renda e as formas de riqueza, ao mesmo tempo em que assegura a conservação dos recursos naturais (BUARQUE, 1999, p. 09).

Ainda segundo o autor supracitado, apesar do desenvolvimento local ser um processo de origem interior promovido pelas ações dos atores sociais locais, ele sofre interferências e imposições que podem ser “positivas” ou “negativas”, tornando-o complexo. Com o advento da globalização, exige-se das localidades a integração econômica com o resto do mundo, a nível regional, nacional e mundial, ocasionando a competitividade e a necessidade de inovações e ações que favoreçam o potencial local sem a interferência externa, que pode ocasionar limitações.

À luz das reflexões de Buarque (1999, p. 10) “o desenvolvimento local está associado, normalmente, a iniciativas inovadoras e mobilizadoras da coletividade, articulando as potencialidades locais nas condições dadas pelo contexto”. Sendo assim, é vital para o desenvolvimento que a sociedade civil se articule com órgãos públicos e/ou privados e, paralelamente, haja políticas públicas que facilitem todo esse processo.

Em meio há diferentes mecanismos de desenvolvimento local, surge à atividade pesqueira como instrumento para promoção e fortalecimento das potencialidades locais.

2.3 ATIVIDADE PESQUEIRA

No que se refere à atividade pesqueira, enquanto instrumento de desenvolvimento econômico local, essa constitui um importante meio para subsistência de comunidades desprovidas de melhores oportunidades de educação e trabalho, além de gerar um crescimento socioeconômico, cultural e profissional. Porém, essa atividade pode vir a contribuir para a redução dos recursos aquáticos, uma vez mal gerenciadas.

Segundo o Editorial Aquicultura e Pesca do Banco do Brasil (2010), a pesca extrativa é caracterizada pela retirada de organismos aquáticos da natureza, podendo ocorrer em escala artesanal ou industrial. O artigo 8º da Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que trata sobre a natureza da pesca, classifica a mesma como:

I – comercial:

- a) artesanal: quando praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte;

- b) industrial: quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas – partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial;
- II– não comercial:
- a) científica: quando praticada por pessoas física ou jurídica, com a finalidade de pesquisa científica;
 - b) amadora: quando praticada por brasileiro ou estrangeiro, com equipamentos ou petrechos previstos em legislação específica, tendo por finalidade o lazer ou desporto;
 - c) de subsistência: quando praticada com fins de consumo doméstico ou escambo sem fins de lucro e utilizando petrechos previstos em legislação específica” (BRASIL, 2009, art. 8º).

Esta classificação delimitou a atividade pesqueira de acordo com a sua natureza, desse modo, foi necessário haver um conjunto de medidas legais para reger esta atividade. De acordo com Cândido; Lira *et al* (2013), as primeiras instruções normativas dos recursos pesqueiro surgiram em 2003, por determinação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Entretanto, em 29 de Junho de 2009, foi sancionada a Lei nº 11.959, que delibera sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca e regula as atividades pesqueiras no Brasil, sendo, asseguradas condições relevantes para o equilíbrio entre meio ambiente, biodiversidade e sociedade, e utilizados da melhor maneira:

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, formulada, coordenada e executada com o objetivo de promover:

- I – o desenvolvimento sustentável da pesca e da aquicultura como fonte de alimentação, emprego, renda e lazer, garantindo-se o uso sustentável dos recursos pesqueiros, bem como a otimização dos benefícios econômicos decorrentes, em harmonia com a preservação e a conservação do meio ambiente e da biodiversidade;
- II – o ordenamento, o fomento e a fiscalização da atividade pesqueira;
- III – a preservação, a conservação e a recuperação dos recursos pesqueiros e dos ecossistemas aquáticos;
- IV – o desenvolvimento socioeconômico, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira, bem como de suas comunidades (BRASIL, 2009, art. 1º).

Dessa forma, a lei ordena a atividade pesqueira, levando em conta suas singularidades e as carências dos que pescam artesanalmente e para subsistência, além de assegurar os direitos, deveres e obrigações dos mesmos. Sendo assim, é necessário que a sociedade organizada e os órgãos públicos garantam a aplicação e manutenção da mesma, principalmente, tratando-se dos recursos naturais (renováveis).

No que se refere à pesca artesanal de caráter sustentável e de subsistência, o Caderno de Educação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA, 2013) expõe que a mesma é desempenhada pelo proprietário do meio produtivo, sozinho ou com

familiares, vizinhos e/ou membros da comunidade, com o propósito de obter alimento para os membros da sua comunidade e da sua própria família.

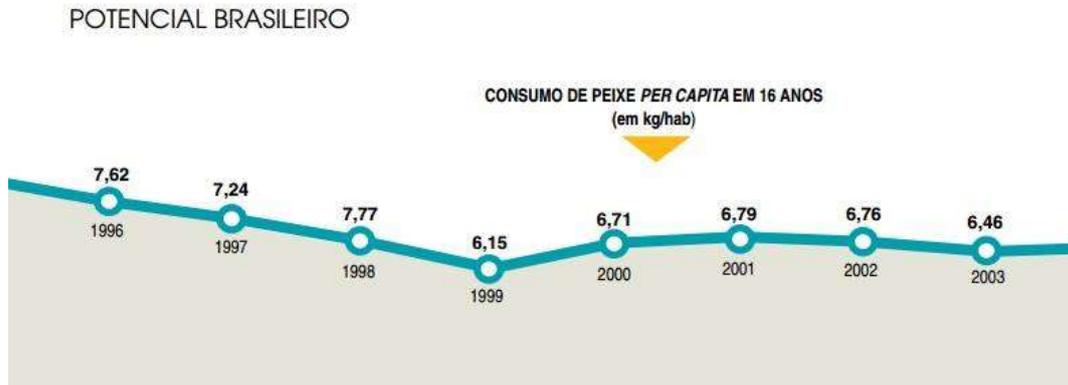
A pesca artesanal deve seguir as normas vigentes da legislação na forma da Lei nº 12.343, de 2 de Dezembro de 2010, art. 1º, parágrafos VI, VIII, XI, que, entre outras coisas, garante o “pleno exercício dos direitos culturais” para que a sustentabilidade seja viável: “direito à memória e às tradições; valorização da cultura como vetor do desenvolvimento sustentável; colaboração entre agentes públicos e privados para o desenvolvimento da economia da cultura” (BRASIL, 2010, art. 1º).

Ainda segundo o estudo feito pela SMA (2013), a atividade pesqueira artesanal, apesar de contribuir para conservação ambiental e preservação dos recursos hídricos, corre o risco de desaparecer devido a fatores como a pesca industrial, os baixos preços do pescado, a “especulação imobiliária” e a “expansão do turismo”. Assim, sendo uma atividade muitas vezes passada de pai para filho, se tornam essenciais ações que fortaleçam a cultura da pesca artesanal, uma vez que a mesma faz parte das tradições culturais e contribui para preservação do meio ambiente.

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA, 2015) enfatiza que “o pescado é a proteína animal mais saudável e consumida no mundo”, portanto, relevante para a alimentação humana. Sendo assim, é de grande importância que as organizações e órgãos competentes, a exemplo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), fiscalizem o extrativismo desse recurso, pois a retirada inconsciente contribui para o avanço da escassez do mesmo, uma vez que, o consumo mundial de peixe cresceu expressivamente e teve um aumento “de 10 kg na década de 60 para mais de 19 kg em 2012”, conforme a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2014).

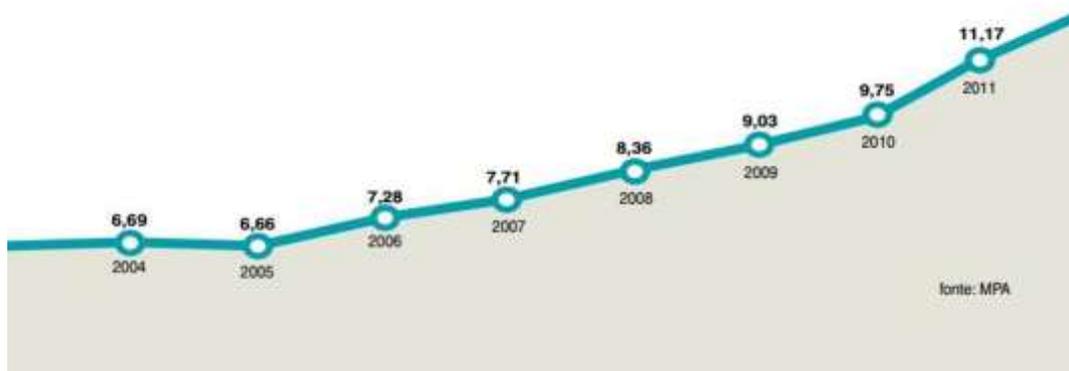
No Brasil, o “consumo chega a 14,50 quilogramas por habitante/ano, de acordo com levantamento feito em 2013”, como cita o SMA. O potencial brasileiro de consumo do pescado aumentou consideravelmente de 1996 a 2011, de acordo com a Associação Cultural e Educacional Brasil (ACEB, 2014) e demonstrado nos Gráficos 1 e 2:

Gráfico 1: Consumo Pesqueiro de 1996 a 2003



Fonte: ACEB (2014).

Gráfico 2: Consumo Pesqueiro de 2004 a 2011



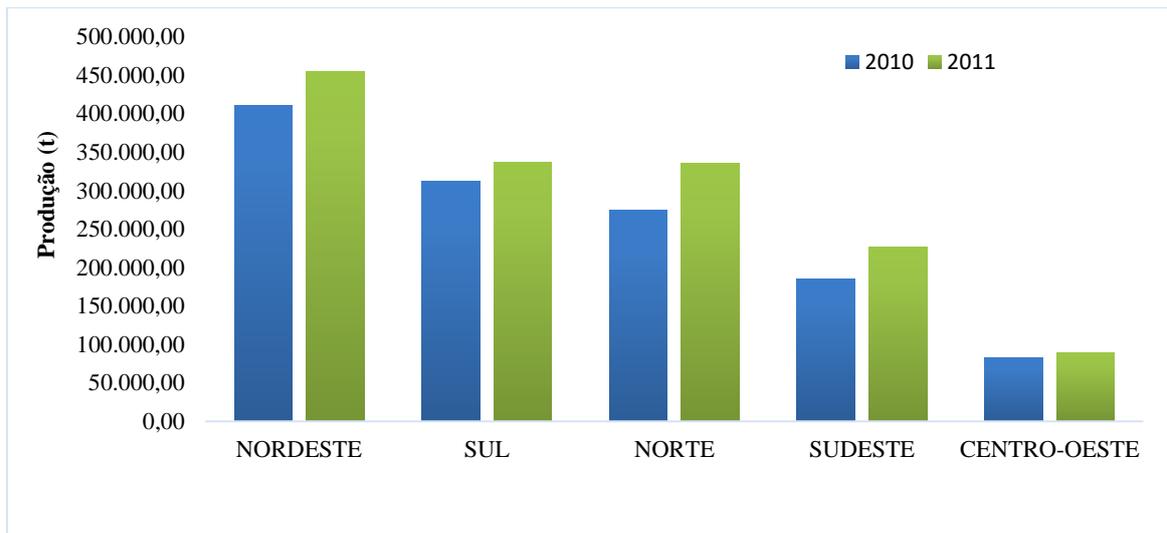
Fonte: ACEB (2014).

Como podemos notar nas figuras acima, houve um crescimento considerável no consumo do pescado nos últimos quinze anos, esta fonte de alimento foi, por muito tempo, considerada inesgotável. Todavia, agora se sabe que ela pode se esgotar e até extinguir-se. A boa notícia é que a (in)sustentabilidade do extrativismo desenfreado pode ser revertida através da conscientização e sensibilização ambiental, como alerta Covas (2013):

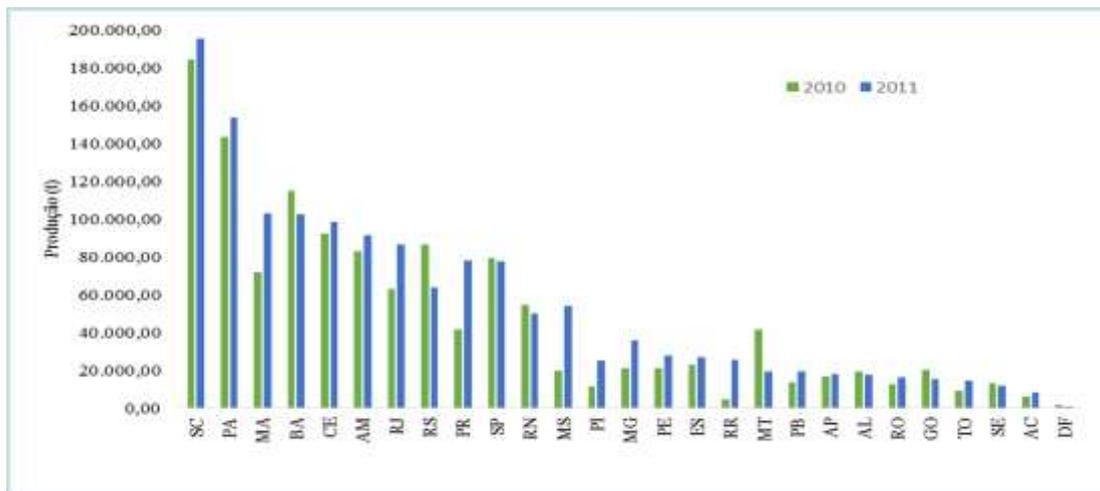
[...] é fundamental que os pescadores estejam conscientes da importância da conservação ambiental e da necessidade da adoção de boas práticas de pesca, de forma a assegurar a reprodução das espécies e manter os estoques pesqueiros em níveis sustentáveis (COVAS *apud* SMA, 2013, p. 05).

Com relação à produção de pescado no Brasil, o Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura (BRASIL, 2011) revela que “a produção de pescado nacional para o ano de 2011 foi de 1.431.974,4 t, registrando-se um incremento de aproximadamente 13,2% em relação a 2010”. O mesmo ainda afirma que a pesca extrativa marinha é responsável por 553.670,0 t (38,7% do total), em seguida a aquicultura continental registrou 544.490,0 t (38,0%), a pesca extrativa continental com 249.600,2 t (17,4%) e a aquicultura marinha teve uma produção de 84.214,3 t (~6%). Em se tratando de Nordeste, em 2011, o mesmo registrou a maior produção do país (454.216,9 t) correspondendo a 31,7% da produção nacional. O Estado de Santa Catarina, até 2011, era considerado o maior produtor, sendo responsável por 194.866,2 t (13,6%), e as regiões Sul, Norte, Sudeste e Centro-Oeste totalizaram uma produção de 977.757,5 t (68,3%). Apesar de alguns estados terem apresentado uma redução em relação ao ano anterior (2010), no geral houve um acréscimo na produção deste importante alimento, como mostram os Gráficos 3 e 4:

Gráfico 3: Produção de Pescado (t) Nacional Referente a 2010 e 2011 por Região



Fonte: BRASIL (2011).

Gráfico 4: Produção de Pescado (t) Nacional Referente a 2010 e 2011 por Estados

Fonte: BRASIL (2011).

O Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura (BRASIL, 2011) ainda revela a produção total da pesca extrativa no país (803.270,2 t) e afirma que houve um acréscimo no ano de 2011, em torno de 2,3%, se comparado com 2010. No levantamento feito da pesca marinha e da pesca continental, a produção extrativa marinha totalizou 553.670,0 t (68,9% do total nacional), enquanto que a produção extrativa continental cooperou com 249.600,2 t (31,1% da produção total), o que assinala um aumento de 1% comparado com 2010, como mostra a Tabela 1:

Tabela 1: Produção de Pescado (t) Nacional com Relação à Pesca Extrativa Marinha e Continental Referente aos Anos de 2009-2010 e 2011

PESCA EXTRATIVA	2009		2010		2011	
	Produção	%	Produção	%	Produção	%
Total	825.164		785.366		803.270	
Continental	239.493	29	248.911	31,7	249.600	31,1
Marinha	585.671	71	536.455	68,3	553.670	68,9

Fonte: BRASIL (2011).

Como foi mostrada, a atividade pesqueira no território nacional está em plena ascensão tanto no extrativismo marinho quanto no continental. Assim sendo, dois modelos de estratégias de manejo pesqueiro surgiram, a saber: modelo tecnocrata e modelo comunitário.

De acordo com McGrath *et al.* (1993) o modelo tecnocrata tem sido uma referência no mundo inteiro como base para o desenvolvimento pesqueiro. Tem como princípio fundamental que o recurso natural pertence à comunidade, assim sendo, é responsabilidade do Estado manejar o recurso aproveitando todos os benefícios que podem vir a ser extraídos de maneira

sustentável. O foco deste modelo está na eficiência que o potencial do recurso natural explorado pode gerar.

Neste modelo, os pescadores são caracteristicamente profissionais de período integral e não possuem motivação própria para conservar as populações locais do pescado, portanto, cabe ao Estado elaborar e implementar normas e técnicas para garantir que a quantidade de extração não se exceda na atividade de pesca.

Ainda segundo McGrath *et al.* (1993), o modelo comunitário de manejo pesqueiro se baseia na lógica da economia do pequeno produtor, os pescadores em sua grande maioria são artesanais e praticam a pesca de tempo parcial, complementando a renda familiar com outras atividades produtivas.

Diante disso, os principais responsáveis pela execução do manejo e comercialização do pescado são as cooperativas e associações comunitárias de pescadores. Desse modo, o modelo comunitário busca intensificar a eficiência através de políticas públicas direcionadas a extração de recursos naturais e conservação da biodiversidade local.

Para que o modelo tecnocrata seja possível caberia ao Estado assegurar sua viabilidade com a implementação de uma infraestrutura complexa, entretanto, a máquina estatal não suportaria as exigências idealizadas pelo próprio plano, o tornando inalcançável. Em contrapartida, o modelo comunitário torna-se mais eficiente, pois a comunidade dos pescadores atua de maneira mais efetiva e, com o apoio do órgão governamental, pode direcionar os rumos da atividade de acordo com as necessidades locais, além disso, a fiscalização fica a critério dos próprios membros da comunidade.

Sendo a pesquisa um estudo de caso da atividade pesqueira na comunidade de Mãe D'Água envolvendo os aspectos econômicos, sociais e ambientais e sua relação com a sustentabilidade, buscou-se investigar a referida atividade e, para tanto, seguiu-se uma metodologia específica para responder as questões.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Analisar os aspectos das dimensões econômica, social e ambiental do Desenvolvimento Sustentável na atividade pesqueira praticada pelos pescadores da Comunidade de Mãe D'Água em Coremas – PB. Nesta pesquisa, optou-se pela realização de um estudo de caso, que é conceituado como sendo “um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social” (GIL, 2007, p. 54). Neste caso, a unidade social investigada foi o grupo de pescadores da comunidade de Mãe D'água – Coremas- PB e a atividade praticada por estes.

Com relação a sua natureza, esta pesquisa pode ser caracterizada como qualitativa. Segundo Oliveira (2008), no tipo qualitativo tenta-se explicar em profundidade o significado e as características do resultado das informações obtidas, sem a mensuração quantitativa de características ou comportamentos. Além disso, pesquisas qualitativas podem descrever a complexidade de um problema e a interação de determinadas variáveis, além de compreender os processos dinâmicos vividos por grupos sociais e o comportamento dos indivíduos (DIEHL; PAIM, 2002).

No que se refere ao objetivo metodológico, a mesma é descritiva, pois pretendeu descrever fatos e fenômenos de determinada realidade, no caso, as práticas da atividade pesqueira, esta, todavia, se caracteriza como sendo artesanal, de subsistência e comercial.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população deste estudo são as pessoas envolvidas na atividade pesqueira na Comunidade Mãe D'Água em Coremas – PB. A amostra deste estudo foi composta por 21 indivíduos selecionados de maneira não probabilística e sim por acessibilidade que atuam na atividade pesqueira na comunidade investigada.

3.3 COLETA DE DADOS

Tendo em vista o escopo de objetivos definidos, adotou-se como técnica de coleta de dados entrevistas semiestruturadas, registradas por meio de instrumentos dos tipos: gravador e bloco de notas. Assim, as entrevistas foram realizadas com base em um roteiro pré-elaborado que consta no

apêndice A, e abrangeram questões relacionadas às dimensões econômicas, sociais e ambientais que envolvem a atividade pesqueira.

Na coleta dos dados, a pesquisa se desenvolveu no período de quatro meses – de Junho a Outubro de 2015, e abrangeu a comunidade de Mãe D'Água e a cidade de Coremas, sendo que, o foco da pesquisa deteve-se na comunidade citada.

O presente trabalho tomou como base os pilares da sustentabilidade (já referenciado anteriormente) nas dimensões: ambiental que tem relação com o uso dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente; econômico que trata da capacidade produtiva e potencialidades das localidades; social que está relacionado à distribuição de riquezas e diminuição das diferenças sociais, tendo como pressuposto que para haver desenvolvimento sustentável as três dimensões devem estar em equilíbrio.

Tendo em vista a precaução com a veracidade dos dados colhidos, ainda buscou-se o acesso aos documentos como fontes de primárias e secundárias, a exemplo de: documentos oficiais, fotografias, gravações, relatórios de pesquisa, tabelas estatísticas, entre outros.

3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

No que se refere aos nomes dos pescadores, utilizou-se numeração para preservar a identidade dos mesmos. A técnica de análise dos dados qualitativos foi à análise descritiva (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Para desenvolver as falas coletadas foram divididas com base nas dimensões econômicas, sociais e ambientais.

No tratamento e análise dos dados qualitativos descritivo, as entrevistas foram transcritas exatamente conforme as falas expressadas pelos sujeitos, portanto, ao longo delas, aparecem formas e variações linguísticas próprias da cultura local, pois, como foi dito, os indivíduos entrevistados possuem pouca ou nenhuma instrução. Vale salientar que apenas alguns termos esdrúxulos receberam explicação em nota de rodapé, pois ficaria demasiadamente extenso explicar todos.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Na apresentação dos resultados optou-se por desmembrar os dados referentes à atividade pesqueira em três dimensões encadeadas com a teoria, a saber, econômica, social e ambiental.

4.1 A ATIVIDADE PESQUEIRA NA CIDADE DE COREMAS

A cidade de Coremas-PB foi fundada em 04 de Abril de 1954 e até 2010 possuía uma população de 15.149 habitantes distribuídos entre zona urbana (69,8%) e rural (30,2%), com área territorial de 379,493 km², densidade demográfica de 39,92 hab/km² e IDH 0,595, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010, *apud* ANDRADE, 2011). É na comunidade do Sítio Mãe D'água, que se localiza o Açude Egberto Carneiro ou Açude Mãe D'água, fazendo divisa com as cidades de Piancó, Aguiar, São José da Lagoa Tapada, Pombal e Cajazeirinhas, situadas na Mesorregião do Sertão da Paraíba e na Microrregião de Piancó.

Em se tratando do nome da cidade, Andrade (2011) afirma que, inicialmente, o local foi batizado de Povoado do Boqueirão de Curemas, pois no local habitavam os índios Curemas. Tempos depois, quando os açudes estavam sendo construídos e o distrito teve sua emancipação política, o povoado foi denominado Coremas.

Sua economia é baseada na agropecuária, na piscicultura praticada nos açudes da região, nos benefícios sociais, aposentadorias, salários do funcionalismo público e nos outros segmentos administrativos que geram o capital monetário circulante (ANDRADE, 2011, p. 31-32). Segundo Duarte Júnior, citado pela geógrafa e escritora coremense Rita de Cássia Gregório de Andrade, a maioria dos povoados do sertão paraibano surgiu:

[...] a partir da concessão de parte das terras sesmeiras, ou de parte de uma fazenda de gado, à igreja, com o intuito de ser sagrada a algum santo de devoção. A partir dessa doação se construía uma capela, ao redor da qual surgiam as primeiras residências, compondo paulatinamente o povoado ou a vila (JÚNIOR, 1999, *apud* ANDRADE, 2011, p. 56).

Assim como muitas cidades do Brasil, Coremas também teve seu marco inicial na construção da igreja. As imagens 1 e 2 mostram a cidade e sua trajetória de desenvolvimento, conservando hábitos tradicionais e rurais, mesclados à modernidade trazida pelos meios de comunicação e pela globalização. Para Andrade (2011), o surgimento das cidades “possui características que são resultado de sua formação histórica, ou seja, à vida rural e uma dinâmica

econômica lenta. E, em contextos mais atuais, vem se inserindo cada vez mais na lógica do capital, marcada pela Globalização” (ANDRADE, 2011, p. 35).

Imagem 1: Vista Aérea do Município de Coremas e do Complexo Hídrico



Fonte: Acervo pessoal de Diassis Pires (2003).

Imagem 2: Vista da Parede do Açude Coremas Usina Hidrelétrica



Fonte: Acervo pessoal de Diassis Pires (2013).

Outros fatores contribuíram para o desenvolvimento do lugar, a exemplo da instalação do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e a construção do complexo hídrico Coremas e Mãe D’água e de inúmeros viveiros escavados para a aquicultura, aquecendo a atividade extrativista pesqueira. De acordo com Filho (1996), o açude de Coremas ou Estevam Marinho começou a ser construído em Abril de 1937 e sua conclusão deu-se em Maio de 1942, já o açude Mãe D’água ou Egberto Carneiro da Cunha teve seu início em Novembro de 1948 e seu término em Dezembro de 1957 (FILHO *apud* ANDRADE, 2007, p. 65), formando, assim, o complexo hídrico Coremas/Mãe D’Água.

Com a criação do complexo hídrico, a cidade de Coremas passou a ser reconhecida como a Cidade das Águas. Entretanto, a região encontra-se passando por um período de seca prolongado, como em boa parte do sertão da Paraíba. Por causa disso, o nível da água dos açudes Coremas e Mãe D’água estão drasticamente baixos, como mostram os indicadores da Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESAs), de 13 de Maio a 06 de Setembro de 2016, Tabelas 6 e 7:

Tabela 6: Observação da Capacidade dos Reservatórios em Maio de 2016

MUNICÍPIO	AÇUDE	CAPACIDADE	VOLUME	% VOLUME	
		MÁXIMA (m ³)	ATUAL (m ³)	TOTAL	DATA
Coremas	Coremas	591.646.222	51.849.668	8,8	13/05/2016
Coremas	Mãe D'água	567.999.136	78.577.450	13,8	13/05/2016

Fonte: AESA (2016).

Tabela 7: Observação da Capacidade dos Reservatórios em Setembro de 2016

MUNICÍPIO	AÇUDE	CAPACIDADE	VOLUME	% VOLUME	
		MÁXIMA (m ³)	ATUAL (m ³)	TOTAL	DATA
Coremas	Coremas	591.646.222	23.826.124	4,0	06/09/2016
Coremas	Mãe D'água	567.999.136	64.208.909	11,3	06/09/2016

Fonte: AESA (2016).

Como se percebe nas tabelas acima, em quatro meses, o Açude Coremas perdeu 28.023.544 m³ de água que equivale a 54,4%, enquanto que o Açude de Mãe D'Água diminuiu 14.368.541 m³ equivalente a 18,28%, o que demonstra sua exiguidade.

Com a expansão da atividade pesqueira local, surgiu à necessidade de organização e regulamentação dos pescadores da região através da criação de órgãos regulamentadores, a exemplo das colônias, associações e cooperativas.

Em torno do açude Egberto Carneiro desenvolveu-se a comunidade de Mãe D'Água que se localiza na zona rural. Conforme o noticiário do Repórter PB (2016), atualmente, no local, residem 176 famílias que vivem basicamente da agricultura de subsistência e da pesca. Assim, na comunidade pesquisada, a atividade de maior destaque é a pesca artesanal.

Os indivíduos da comunidade supracitada que fizeram parte da amostra apresentam a média de idade de 53 anos e a média de anos na atividade pesqueira é de 39 anos¹. Além disso, foi detectado que os pescadores, que fizeram parte da amostra, têm pouca ou nenhuma instrução, sendo 62,5% de analfabetos, 31,25% com o Ensino Fundamental Incompleto e apenas 6,25% possuem o Ensino Médio Incompleto, conforme se pode verificar na Tabela 2:

¹ O resultado foi aproximado para 39 anos em virtude de se obter um resultado inteiro.

Tabela 2- Escolaridade dos Pescadores

ESCOLARIDADE	TOTAL (%)
ANALFABETO	62,50
ENS. FUND. INCOMPLETO	31,25
ENS. MED. INCOMPLETO	6,25

Fonte: Dados da pesquisa.

No que diz respeito à renda dos pescadores entrevistados, pode-se observar, na Tabela 3, que 68,75% dos mesmos têm renda mensal igual ou maior a um salário mínimo, que passou a valer oitocentos e oitenta reais (R\$ 880,00) em 2016, e apenas 31,25% inferior ao valor mencionado:

Tabela 3 – Renda dos Pescadores

RENDA MENSAL (R\$ 880,00) SALÁRIO MÍNIMO ATUAL	TOTAL (%)
Igual ou maior	68,75
Abaixo	31,25

Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, os pescadores que têm uma renda maior possuem outras atividades paralelas, a exemplo dos trabalhos diversos (81,25%), a construção civil (25%) e a agricultura (56,25%), como se verifica na Tabela 4:

Tabela 4 – Atividades Paralelas

ATIVIDADE PARALELA	EXERCEM (%)	
	SIM	NÃO
Trabalhos diversos	81,25	18,75
Construção civil	25	75
Agricultura	56,25	43,75

Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se, também, que os programas governamentais aumentam a renda desses pescadores e de suas famílias, a exemplo do Programa Bolsa Família (BF), Seguro Defeso (SD), Seguro Safra (SS), Aposentadorias (A) e empréstimos feitos através da associação, sendo, portanto, 68,75% que recebem benefícios sociais, conforme mostra a Tabela 5:

Tabela 5 – Benefícios Sociais

BENEFICIOS SOCIAIS	RECEBEM (%)	
	SIM	NÃO
Seguro Defeso	68,75	31,25
Bolsa Família	62,5	37,5
Seguro Safra	6,25	93,75
Aposentadoria	18,75	81,25

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 ASPECTOS DA DIMENSÃO ECONÔMICA NA ATIVIDADE PESQUEIRA

Na atividade pesqueira artesanal praticada na comunidade supracitada, se utiliza materiais fabricados, em grande parte, de modo artesanal e pelos próprios pescadores. De acordo com os entrevistados a maioria utiliza os seguintes instrumentos de pesca: anzol, rede, vara, linha e canoa. As iscas mais utilizadas são a piaba e o camarão, extraídas do próprio açude.

Os peixes comumente pescados são: Acará-Açú, Tilápia, Tucunaré, Branquinho, Tambaqui, Pescada, entre outros. A maior parte do pescado extraído na comunidade é entregue ao atravessador e outra parte é vendida diretamente nas feiras livres, como afirma o Pescador 1:

“O mercado alvo da gente era para ser a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), mas esta sendo terceirizadas, as pessoas esta vendendo em feira livre, em compradores informais, por que esta existindo essa desorganização. Está existindo essa desorganização dos próprios técnicos da CONAB de acompanhar de perto as compras, [...], quem vende, porque isso ai tem um controle da CONAB. [...] então ela deveria se reunir a cada mês ou a cada dois meses com essa turma para saber se estava comprando esses produto, ali mesmo, se estava funcionando da forma que era para funcionar. Só esta faltando isto, o acompanhamento dos técnicos, aí, sim, eles iriam ter de fato seu direito reconhecido porque, se o pescador passar 60 dias sem vender e o técnico chegasse lá e perguntasse, [...], companheiro você esta vendendo esse peixe ao presidente ou ao chefe do projeto daqui da cidade? Então era mais fácil de se fiscalizar e realmente dar direito. Era só isso! E o foco do projeto é o pescadorzinho artesanal”.

Conforme este entrevistado, apesar de existir um projeto da CONAB para o comércio do pescado, este não está sendo fiscalizado como deveria deixando, assim, uma brecha para os atravessadores. De acordo com o mesmo pescador, esses atravessadores compram o quilo do peixe à R\$ 4,20 (quatro reais e vinte centavos) dos pescadores artesanais e repassam para a CONAB o quilo por R\$ 9,30 (nove reais e trinta centavos). Portanto, quem acaba se beneficiando com o comércio local do pescado são os atravessadores.

Apesar de ter sido perguntado aos entrevistados o quanto é produzido de pescado na comunidade de Mãe D'Água, eles não souberam afirmar com precisão, apenas se sabe que, atualmente, há uma considerável diminuição do mesmo. Em parte, este cenário vem se agravando com a crise hídrica que a região enfrenta.

Com relação à renda dos pescadores, os mesmos não souberam ou não quiseram responder quanto recebem, por mês, com a venda do produto da pesca, entretanto, foi constatado que a maioria tem uma renda igual ou maior que o salário mínimo vigente (ver Tabela 3). Esta renda é proveniente da atividade pesqueira, de outras atividades paralelas e benefícios sociais, a exemplo do seguro defeso (ver Tabelas 4 e 5).

O seguro defeso é um benefício dado àqueles que praticam a atividade da pesca e têm o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP). Este é recebido durante o período do defeso (de Dezembro a Fevereiro) e garante aos pescadores uma renda de R\$ 2.640,00 (dois mil, seiscentos e quarenta reais) referentes aos três meses. Para alguns entrevistados, esta renda extra, representa uma comodidade, pois no período em que estão proibidos de pescar podem exercer outras atividades paralelas, a exemplo da agricultura e construção civil. Quando perguntados sobre o que acham dos benefícios sociais que recebem, a maioria esta satisfeita, como afirma o Pescador 2:

“[...] muita família mudou com esse benefício², mudou muita coisa que antes não tinha. [...] antes era mais difícil, as pessoas não tinha condição e hoje tá tendo mais fácil, através desse benefício que o governo tá dando. Ajudou a gente a fazer essa casinha³, [...] com o primeiro benefício que ele recebeu”.

Percebe-se, na fala do entrevistado que, na sua percepção, o seguro defeso contribui para o fortalecimento da renda familiar e diminuição da vulnerabilidade econômica que vivem.

² Referindo-se ao seguro defeso.

³ Casa de taipa.

Pelo que foi apurado, a associação de pescadores da comunidade auxilia na aquisição do RGP e de outros benefícios, a exemplo do seguro defeso e concessões de microcrédito bancários. Entretanto, não há uma articulação maior entre os pescadores e a associação local, pois, a maioria destes prefere se associar a outra entidade localizada na cidade de Coremas, os motivos para tanto são diversos, entre eles, de ordem política.

No entanto, a Organizações das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) *apud* Kalikoski & Vasconcellos (2013, p. 17) assegura que algumas “pessoas que não têm nenhuma relação com a pesca” conseguem tirar a documentação necessária através das entidades pesqueiras e passam a receber alguns benefícios sociais, a exemplo do seguro defeso. As fraudes são tão exorbitantes que geram um rombo de quase R\$ 1 bilhão por ano aos cofres públicos. Pesquisa mais recente mostra que esses valores chegaram a R\$ 2,4 bilhões entre Janeiro e Agosto de 2015, segundo o site Contas Aberta (ONG Contas Aberta, 2015).

Nos levantamentos feitos constatou-se que há muito potencial econômico na atividade pesqueira, entretanto, não há um gerenciamento adequado que possibilite o desenvolvimento sustentável da mesma. Um exemplo prático disso é o fato de não haver reaproveitamento dos resíduos sólidos provenientes do pescado que poderia gerar mais renda.

Tendo em vista que na localidade pesquisada existe uma associação de pescadores e um considerável número de pessoas envolvidas na atividade pesqueira e que dependem desta para sua sobrevivência, seria produtora a adoção de algum modelo de manejo pesqueiro, a exemplo do modelo comunitário, para ser utilizado como base de estratégia local de desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos.

4.3 ASPECTOS DA DIMENSÃO SOCIAL NA ATIVIDADE PESQUEIRA

Como já elucidado anteriormente, não há uma articulação, união e engajamento entre os pescadores que residem em Mãe D'Água e a associação local, tal conjuntura tem contribuído para o não fortalecimento da classe que trabalha com a atividade pesqueira, além disso, a associação não tem contribuído na promoção do desenvolvimento socioeducativo ambiental na comunidade, pois apesar de existirem alguns projetos relacionados a esta questão, a exemplo dos Pescando Letras, Mesa Brasil e PRONATEC, não chegam à comunidade estudada por questões políticas, como afirma o Pescador 3:

“[...] então, a maior dificuldade que tem hoje, dentro da pesca, é a política. A política tem prejudicado e muito, [...], perseguição política, se você não é da base aliada, então você sofre perseguição e com isso, quem paga diretamente, são os pescadores. [...]; Uma carteira, um pedido de primeiro registro, se é pra vim com trinta dias, demora um ano; Uma sala de PRONATEC e de Pescando Letras, quando vem para o município, se você não for da base, não vem; então quem perde com isso? É o pescador! Passa a ser uma vítima direta da história”.

Dessa forma, a comunidade averiguada perde no que diz respeito ao desenvolvimento local e reconhecimento social por parte da comunidade, assim, o abismo da desigualdade social continua existindo. Ainda com relação às questões políticas e a ausência de articulação entre as partes interessadas, constatou-se que a associação não promove cursos de capacitação, treinamentos e/ou similares, como enfatiza o Pescador 4:

“Não, não teve! Devido, justamente, pelo que falei. [...], cursos de PRONATEC, capacitação de pescadores, tudo isso foi cortado, era direito garantido, protocolado pela superintendência, [...], tudo isso foi negado, na época”.

Além disso, foi revelado que a citada associação não corresponde às expectativas dos pescadores no que se refere a sua idoneidade e capacidade de atender aos objetivos propostos, como por exemplo, educação ambiental. Como afirma o Pescador 5 quando indagado sobre os benefícios que as entidades de pescadores trouxeram para as comunidades pesqueiras:

“[...] sempre tem algum benefício, agora é assim, zero vírgula poucos por cento, [...]. Na sua pesquisa, você vai descobrir porque é assim, tem muita coisa que é complicado de falar”.

O Pescador 5 insinua que algumas entidades não caminham com retidão e, comentar ou apontar seus erros não é da sua alçada, assim como, não cabe nessa pesquisa criticar as ações daqueles que comandam a associação local.

Na opinião de alguns entrevistados, os programas assistenciais deixaram os pescadores mais acomodados e reflexivos acerca dos motivos que os levariam a continuar pescando, tendo em vista a escassez de peixes nos açudes. Sendo assim, há um indicativo de que alguns programas sociais, a exemplo do BF e SD, poderiam estar gerando acomodação aos seus beneficiários, como afirma o Pescador citado anteriormente:

“[...] o bolsa família, na minha opinião, ele prejudica mais do que ajuda... ele ajuda, ele é importante para quem quer trabalhar, quem quer trabalhar recebe o bolsa família e complementa sua renda, mas isso é a minoria. [...]”.

Apesar dos benefícios sociais trazerem alguma estabilidade financeira para os contemplados, eles possuem um caráter assistencialista com o objetivo de diminuir a desigualdade social, todavia, para alguns indivíduos que recebem essas verbas, esses benefícios provocam certo comodismo. Assim sendo, a desigualdade e a vulnerabilidade social permanecem.

Além das vicissitudes que permeiam a localidade, está ainda convive com ciclos de seca periódicos o que ocasiona a escassez do pescado e de outras fontes de renda. Desse modo, agravando a vulnerabilidade social.

Outra potencialidade encontrada na atividade pesqueira e que poderia contribuir para aumentar a renda dos moradores de Mãe D'Água, seria o reaproveitamento dos resíduos sólidos provenientes do pescado. Entretanto, como já foi salientado, não existe a preocupação e nem conscientização ambiental por parte dos pescadores e poder público.

Diante do exposto, o corpo social carece de melhorias na qualidade de vida, a exemplo da saúde, habitação, educação, segurança e oportunidades de empregos, para que possa maximizar o desenvolvimento social. Além disso, um engajamento maior da população local com o poder público e a associação de pescadores no intuito de promoverem programas de geração de renda que possibilitem a autonomia financeira da comunidade.

4.4 ASPECTOS DA DIMENSÃO AMBIENTAL NA ATIVIDADE PESQUEIRA

Além da seca recorrente que assola a região, outros problemas ambientais contribuem para o desaquecimento da atividade pesqueira, a saber: a poluição e o turismo. Nesse sentido, o Pescador

6 declara:

“Eu estou vendo a hora acabar a pesca de Coremas, porque o peixe a gente não tem, [...], antigamente você tinha que andar bem devagarzinho para não peitar em outra canoa, hoje em dia, você anda o açude todinho e não vê⁴, não tem o que pescar, não tem peixe, né?! Ainda mais a água contaminou o peixe que tem, foi meio mundo de peixe morto, chega você via branco o açude de peixe morto... é pescada, é açu, é tucunaré, tudo morto!”.

A narrativa evidencia a preocupação, por parte de alguns pescadores, com a atual situação dos açudes de Coremas e Mãe D’água que sofrem com a estiagem prolongada e o descaso do poder público com a limpeza urbana e preservação ambiental, como mostram as Imagens 3 e 4:

Imagem 3: Vista Parcial do Açude Estevam Marinho



Fonte: Fonte da pesquisa (2015).

Imagem 4: Vista Parcial do Interior do Açude Estevam Marinho



Fonte: Fonte da pesquisa (2015).

Na pesquisa de campo, identificou-se a grave situação pela qual o complexo hídrico passa, além do nível da água está extremamente baixo (ver Tabelas 6 e 7), o assoreamento e o lixo urbano se faz presente em boa parte da paisagem, como se verifica nas imagens acima, fazendo com que a ictiofauna esteja prejudicada.

Vale salientar que nem sempre foi assim, pois conforme Carvalho (2013), de 1953 a 1956, os açudes de Coremas e Mãe D’Água foram povoados com alevinos de várias espécies, a saber: pirarucus, tucunarés, traíras, piranhas, piau e curimatãs, fazendo com que a população de peixes aumentasse consideravelmente. Contudo, a imigração de pescadores de outras regiões, pesca predatória, falta de fiscalização e secas cíclicas estejam comprometendo o estoque pesqueiro a ponto de, atualmente, se verificar uma drástica redução.

Além da escassez da água que o município enfrenta, outros problemas encontrados na localidade estudada são a falta de rede de esgoto e a qualidade da água que chega às residências

⁴ Quis dizer que não se vê mais pescador nos açudes como antigamente.

sem nenhum tratamento adequado, sendo distribuído cloro, pelos agentes de saúde, para que a população possa tratar a água em casa. Corroborando com as afirmações, o Pescador 6 comenta:

“[...] o açude em si tá muito abandonado, o que tem dentro dele é lixo e bar, bar tem demais. Viu! Agora como balneário ele funciona perfeitamente, não precisa ninguém ensinar, todo mundo vai dentro dele⁵ e constrói uma casa, uma casa não, um bar. [...] É bar feio, de pé inchado, pé de chinelo mesmo, você chega lá e tá cheio de pé inchado tomando cachaça, [...] sem estrutura nenhuma e o descaso é grande demais. [...] Com casas localizadas na orla do açude contaminando, através da rede de esgoto, que é toda jogada dentro dele. O povo de Coremas se queixa que bebem água de esgoto, mas eles são os primeiros que poluem.”

A fala do mesmo, com relação à situação atual do açude, evidência o descaso por parte do poder público, como mostram as imagens 5, 6, 7 e 8:

Imagem 5 - Bares Avistados na Entrada da Bacia do Açude Coremas



Fonte da Pesquisa (2015).

Imagem 6 - Vista Parcial da Bacia do Açude -Bar ao Fundo



Fonte da Pesquisa (2015).

Imagem 7 - Bar Localizado Dentro do Açude Coremas



Fonte da Pesquisa (2015).

Imagem 8 - Vista Parcial dos Bares no Açude Coremas



Fonte da Pesquisa (2015).

⁵ Referindo-se ao açude de Coremas.

Evidencia-se que o açude de Coremas é afetado pelo descaso ambiental, da mesma maneira, Mãe D'Água sofre com os mesmos impactos causados pelo lixo provenientes do turismo, bares e pela ausência de saneamento básico na região. O Pescador 7 expõe sua opinião sobre esta questão na fala a seguir:

“A questão ambiental é a pior aqui em Coremas, não precisa nem eu lhe dizer, vá ali no açude, leve uma câmera e dá uma olhada e caminhe que você vai ver. [...] lá na Mãe D'Água acontece a mesma coisa com relação a questão dos bares, só tem bar”.

Na tentativa de sanar o problema da falta de esgotamento urbano, o site da Companhia de Água e Esgoto da Paraíba (CAGEPA) publicou, em 8 de Janeiro de 2013, que o governador Ricardo Coutinho assinou a autorização para construção da rede de esgotamento sanitário do Município de Coremas e na ocasião afirmou: “Com esse investimento construiremos uma estação elevatória e uma estação de tratamento, que evitará que o esgoto continue a céu aberto e sendo depositado ‘in natura’ no Rio Piancó”. Ainda segundo o site, o governador discutiria parcerias do município com o Governo Federal para fazer o tratamento e abastecimento da água de Coremas, que garanta a saúde dos moradores. Segundo o Pescador 19, o projeto teve seu início há dois anos, mas não foi concluído por falta de verba. Em 2015, a Comissão Mista de Tratamento da Água e Controle da Vazão do Complexo/Mãe D'água convocou a população para a 1ª audiência pública, na qual seriam discutidos alguns assuntos relacionados ao tema, conforme se pode constatar na data da Imagem 9:

Imagem 9 - Convite da Prefeitura de Coremas



Fonte: Prefeitura Municipal de Coremas (Maio, 2015).

Sendo assim, percebe-se que, apesar das promessas políticas, há muito por ser feito no município, no que diz respeito à urbanização e ao meio ambiente. Mesmo com a escassez de água, falta de saneamento básico e outros problemas ambientais, há muito potencial na região, a exemplo do potencial hídrico e riqueza na fauna e flora. Entretanto, esses potenciais são aproveitados erroneamente, como constata o Pescador 5:

“Não existe a correta utilização dos nossos recursos hídricos aqui da cidade de Coremas, da região, não só da cidade, não existe uso correto, o aproveitamento correto que deveria ter, nem na questão sustentável e nem na questão, [...], social mesmo, [...]. [...], não houve “o preparo” [...] por parte do governo. A Obra de Combate as Secas não era só para construir o açude e deixar ele ai, era para ter tido um programa de capacitação para as pessoas, orientação [...]”.

Em relação ao exposto, vale salientar que os resíduos sólidos provenientes tanto da atividade pesqueira quanto dos domicílios, não são reaproveitados e tampouco reciclados, fazendo com que haja um desperdício desses recursos e, ao mesmo tempo, provocam impactos significativos tanto ambientais quanto econômicos e sociais.

Constatou-se que é praticada a pesca predatória, utilizando rede de malha fina, rede de arrasto, arpão e em época proibida. Nas imagens 10, 11, 12 e 13, de Janeiro de 2015, flagrou-se um grupo de pescadores praticando a mesma:

Imagem 10: Rede de Arrasto



Fonte da Pesquisa (2015).

Imagem 11: Tamanho Irregular do Peixe



Fonte da Pesquisa (2015).

Imagem 12: Rede Fora do Padrão

Fonte da Pesquisa (2015).

Imagem 13: Pesca no Período do Defeso.

Fonte da Pesquisa (2015).

Como se ver nas imagens acima, alguns pescadores da região, contrariando a Lei 11.959 de 29 de Junho de 2009, referenciada anteriormente, cometem uma grave infração livremente. As imagens são reveladoras, pois mostram alguns pescadores insistindo na pesca predatória, mesmo com a proibição dos órgãos competentes.

Ao serem indagados se eles podiam pescar ou não naquele local, um deles respondeu: “*Dentro d’água e com essa rede⁶ aqui, em época nenhuma.*” Os mesmos ainda demonstraram receio com a aproximação da equipe pesquisadora: “*Vocês fizeram um medo bem miudinho a nós, passou um carro da civil, na parede do açude, e aí vocês vieram.*” Constata-se que os indivíduos das imagens acima, mesmo sabendo que estão errados, não possuem consciência ecológica e se arriscam a serem multados ou, até mesmo, presos, como afirma o Pescador 8:

“[...] pra não prejudicar o açude, tem de ser mái de nove⁷ acima, porque se fazer a menos vai istruí⁸, vai pegar furiba, que é um peixinho pequeno. Sabe?! É os alevinos, que eles chamam, aí só vai pegar peixe clandestino, aí eles não compram. E se comprar e for pego, é multado, tanto o comprador como o pescador. Se pegar a primeira vez, é erro; se pegar outra vez, é teima; e se pegar mais uma vez, é condenado... [...] perde seguro, você não pode pescar em canto nenhum, onde você pescar e eles soubé, [...], eles vão só lhe pegar pra prender, vem algemado. A ordem é pesada, sabe?!”

Mesmo com fortes indícios do descaso por parte de alguns pescadores com as questões ambientais, analisando as falas da maioria dos entrevistados, nota-se a preocupação deles com os problemas ambientais causados pela seca prolongada, a poluição provocada pelos moradores e turistas, e o desmatamento praticado por agricultores. Na época da piracema, onde fica proibida a

⁶ Referindo-se a rede de arrasto.

⁷ Malha com tamanho de 9 cm ou mais (medidos com a distância entre nós opostos).

⁸ Querendo dizer: desperdiçar o pescado.

pesca comercial, vários pescadores dedicam-se à agricultura e praticam a brocagem⁹, roçagem e queima de mato, prejudicando o meio ambiente.

Diante do que foi evidenciado na pesquisa de campo, o uso e conservação do ecossistema pelos moradores e pescadores da comunidade precisariam ser revistos, pois mesmo que seja necessário se extrair os recursos naturais para sobrevivência da comunidade, é fundamental manter a sustentabilidade do ecossistema para que as gerações futuras possam, também, usufruir desses recursos.

⁹ Cortar o mato e derrubar árvores, para preparar o terreno para o cultivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em razão dos vários problemas conjunturais que se instalou na região, esta pesquisa teve como objetivo, analisar os aspectos das dimensões econômica, social e ambiental do Desenvolvimento Sustentável na atividade pesqueira praticada pelos pescadores da Comunidade de Mãe D'Água em Coremas – PB.

É importante reforçar que com relação às dimensões econômicas, sociais e ambientais, constatou-se que os entraves para o desenvolvimento de uma economia socioambiental, baseada na sustentabilidade e que possa trazer melhorias aos pescadores são: a falta de iniciativa política para a criação de projetos que reaproveitem os resíduos sólidos provenientes do pescado; uma fiscalização mais adequada que garanta a efetividade da Lei 11.959 de 29 de Junho de 2009 e, desse modo, a manutenção da atividade pesqueira e respeito aos recursos hídricos; fortalecimento da categoria profissional de pescadores para que possa haver um reconhecimento social pela comunidade e poder público, pois o não engajamento dos pescadores se torna um empecilho para o desenvolvimento da categoria e do local; implementações de projetos sociais já existentes, a exemplo do Pescando Letras, cursos de capacitação e Educação Ambiental, para que haja desenvolvimento humano e, dessa maneira, minimizar a vulnerabilidade do pescador. Além disso, que a figura do atravessador seja repensada, pois é o mesmo quem tem lucrado com a revenda do pescado.

Vale ainda salientar que além da estiagem prolongada que tem agravado a situação na região, a pesca extrativa em período proibido vem sendo praticada, contribuindo para diminuição do estoque pesqueiro. Concomitantemente, os detritos do esgoto da zona urbana e rural vêm contaminando os açudes, portanto, degradando o meio ambiente e tornando o peixe inapropriado para o consumo humano.

Durante a pesquisa, apresentaram-se algumas dificuldades como o receio e recusa por partes de alguns dos pescadores no momento das entrevistas, pois tinham medo de responder as perguntas e correr o risco de perder os benefícios; a falta de instrução dos entrevistados e, desse modo, a dificuldade em entender e responder as questões dirigidas aos mesmos.

Foi percebido que na comunidade estudada o índice de analfabetismo é expressivo, entre a população adulta, e que não existe nenhum programa de alfabetização e Educação Ambiental ligado à associação local. Portanto, uma mobilização conjunta entre a associação, poder público e moradores na busca de projetos educacionais, poderia contribuir para diminuir o índice de analfabetismo e disseminar a conscientização ambiental.

Com a disseminação da conscientização ambiental é que surge a propensão de utilização dos resíduos sólidos de maneira eficaz, a exemplo do couro e escamas do peixe para fabricação de roupas, calçados, bolsas, bijuterias entre outras utilidades extraordinárias. Foi observado na comunidade que não existe apoio governamental, meios e nem conscientização ambiental na utilização desses resíduos

Os populares estão contando com a transposição do rio São Francisco para que este problema seja solucionado, entretanto, todos se perguntam quando isso acontecerá.

Por causa das limitações do estudo, muitas perguntas ficaram sem respostas e necessitando de estudos mais aprofundados para serem respondidas. Por enquanto, conclui-se que, apesar das inúmeras potencialidades existentes na comunidade de Mãe D'Água que envolve a atividade pesqueira, muitas delas estão sendo desperdiçadas por falta de melhores condições técnicas, gerenciamento ineficaz, inoperância intelectual e apoio dos órgãos competentes.

REFERÊNCIAS

ACEB. **1º anuário brasileiro da pesca e aquicultura**. Coordenador. Presidente: Ricardo Bulcão Vianna. Coordenador geral: Victor Carlson. Editor-executivo: Aleksandro Vanin. ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL BRASIL – ACEB. CNPJ: 03.680.305/0001-80. Impressão 15 de janeiro de 2014. Disponível:

< http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/16061/2489520_218117.pdf> Acessado em: 29 de Setembro de 2015.

AESA- Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. **Monitoramento dos Volumes dos Açudes (tabelas e gráficos)**. Últimas informações recebidas sobre os volumes dos 126 reservatórios d'água da Paraíba monitorada pela AESA. Disponível em: <http://site2.aesa.pb.gov.br/aesa/volumesAcudes.do?metodo=preparaUltimosVolumesPorMunicipio> Acessado em 06 de Setembro de 2016.

ALMADA, S. R; SANTOS, S. M; CABRAL, A. C. A; PESSOA, M. N. M. Dimensões do Desenvolvimento Sustentável Local: Impactos do Programa Nacional de Produção e uso de Biodiesel na Agricultura Familiar na Região do Quixadá, Ceará. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**. Vol. 3, N 1. Jan./ Abr. 2014.

ANDRADE, Rita de Cássia Gregório de. **A Cidade de Coremas, PB: Geografia histórica de uma cidade pequena**. – Curitiba, PR: CRV, 2011.

ANDRADE, D. A. C. **A (IN)SUSTENTABILIDADE DO TURISMO DO TURISMO NO SERTÃO DA PARAÍBA**: o município de Coremas, “a terra das águas”, em análise. Universidade Federal da Paraíba. Programa Regional de Pós- Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA. João Pessoa –PB. Fevereiro de 2007.

BANCO DO BRASIL. **Desenvolvimento Regional Sustentável: Série cadernos de propostas para atuação em cadeias produtivas**. Aquicultura e Pesca, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, Vol. 6. Brasília, Novembro de 2010.

BRASIL. **Campanha incentivativa consumo de pescado em todo o país**. Conselho Nacional de Segurança Alimentar Nutricional (CONSEA). Presidência da República, 01 de Outubro de 2015. Disponível:

< <http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/noticias/2015/outubro/campanha-incentiva-consumo-de-pescado-em-todo-o-pais>>. Acessado em: 06 de Junho de 2016.

_____. Lei Nº 11. 959, de 29 de junho de 2009 **Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm> Acessado em: junho de 2015.

_____. Lei Nº 12.343, 2 de Dezembro de 2010. **Institui o Plano Nacional de Cultura – PNC, cria o Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais – SNIIC e dá outras providências**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos . Disponível em:

< <http://www.cultura.gov.br/documents/10907/963783/Lei+12.343++PNC.pdf/e9882c97-f62a-40de-bc74-8dc694fe777a>>. Acessado em: 12 de Setembro de 2016.

_____, Ministério da Pesca e Aquicultura. **O Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura - 2011**. Relatório. Agropecuária. pt_BR. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/estatistica/est_2011_bol_bra.pdf>. Acessado em 06 de Setembro de 2016.

BUARQUE, S. C. Metodologia de Planejamento do Desenvolvimento Local e Municipal Sustentável. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/ IICA. Brasília, Junho de 1999.

BUTZKE, I. C. et al. Sugestão de indicadores para avaliação do desempenho das atividades educativas do sistema de gestão ambiental –SGA da Universidade Regional de Blumenau – FURB. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v.1, Esp. abr/maio/jun/200.

CAGEPA. Governo autoriza início das obras de esgotamento sanitário em Coremas. 08 de Janeiro de 2013. Disponível em: < <http://www.cagepa.pb.gov.br/governador-autoriza-inicio-das-obras-de-egotamento-sanitario-em-coremas/>>. Acessado em: 21 Novembro de 2015.

CAVALCANTE, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In: CAVALCANTE, Clóvis. (Org.). **Desenvolvimento e Natureza: estudo para uma sociedade sustentável**. 5ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2009, p. 165.

CARVALHO, J. R. M; CURTI, W. F; LIRA, W. S. Processo participativo na construção de indicadores hidroambientais para bacias hidrográficas. (CÂNDIDO, G.A; LIRA, W. S. *et al.*(Org.) **Gestão Sustentável dos Recursos Naturais: uma abordagem participativa**. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

CONCEIÇÃO ONLINE PB ONLINE. Audiência Pública debaterá problemas vivenciados na cidade do maior manancial do Vale do Piancó. 08 de Maio de 2015. Disponível em: < <http://www.conceicaopbonline.com/2015/05/audiencia-publica-debatera-problemas.html>>. Acessado em: 15 de Setembro de 2015.

CMMAD. Relatório Brundtland. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro, FGV, 1988.

CÂNDIDO, G. A.; LIRA, W. S. (Org.) et al. Gestão Sustentável dos Recursos Naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, 2013. 326 p

CARVALHO, E. R. Barragens de Curema e Mãe d'Água: Nos bastidores da construção- João Pessoa, PB: ed. Do autor, 2013.

DIEHL, A. A.; PAIM, D. C. T. Metodologia e técnica de pesquisa em ciências sociais e aplicadas (uma proposta de estudo). Passo Fundo: Clio Livros, 2002.

ESTENDER, A. C.; PITTA, T. T. M. O conceito do desenvolvimento sustentável. Revista Terceiro Setor, v. 2, n. 1, 2008.

FAO. Relatório destaca o crescente papel do peixe na alimentação mundial. Nova edição do relatório da FAO "O Estado das Pescas e da Aquicultura no Mundo". Roma, 19 de maio de

2014. Disponível em: < <http://www.fao.org/news/story/pt/item/232037/icode/>>. Acessado em: 16 de Setembro de 2016.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil - UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica - Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KALIKOSKI, D. C.; VASCONCELLOS, M. **Estudo das condições técnicas, econômicas e ambientais da pesca de pequena escala no estuário da Lagoa dos Patos, Brasil: uma metodologia de avaliação**. FAO, Circular de Pesca e Aquicultura No. 1075. Roma, FAO. 2013, 200 pp. Disponível em: < <http://www.fao.org/3/a-i2589o.pdf>> Acesso em: 10 de Agosto de 2015.

KANG, T. H. Justiça e Desenvolvimento no pensamento de Amartya Sen. **Revista de Economia Política**, vol. 31, nº 3 (123), pp. 352-369, julho – setembro/2011.

LEITE, J. R. de S. de A. **Desenvolvimento sustentável** / José Roberto de Souza de Almeida Leite. Brasília: SENAI/DN, 2010.

MCGRATH, D. CASTRO, F. CÂMARA, E. FUTEMMA, C. **MANEJO COMUNITÁRIO DE LAGOS DE VÁRZEA E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA PESCA NA AMAZÔNIA**. Universidade Federal do Pará. Paper do NAEA 058, ISSN 15169111, junho de 1996. Disponível em: <<http://www.naea.ufpa.br/naea/novosite/paper/102>>. Acessado em: 07 de Outubro de 2016.

OLIVEIRA, G. B. de. **Uma discussão sobre o conceito de Desenvolvimento** Rev. FAE, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, maio/ago. 2002.

OLIVEIRA, M. M. de, 1933 - **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses** / Maria Marly de Oliveira. – 4. Ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ONG, CONTAS ABERTA. **Mais pescadores e R\$ 2,4 bilhões em benefícios**. Dyelle Menezes. 18 de Setembro de 2015. Disponível em: <<http://www.contasabertas.com.br/website/arquivos/11924>> Acessado em: 11 de Setembro de 2016.

PIRES, D. **Vista aérea do Município de Coremas e da Bacia do Açude Estevam Marinho**, acervo pessoal, p.40, 2003.

PIRES, D. **Vista da Parede do Açude Coremas Usina Hidrelétrica da CHESF**, acervo pessoal, p. 40, 2013.

PONTE, V. M. R.; OLIVEIRA, M. C. Análise das metodologias e técnicas de pesquisas adotadas nos estudos brasileiros sobre BSC: um estudo nos artigos publicados no período de 1996 a 2006. **I Congresso ANPCONT**, 2007.

REPÓRTER PB ONLINE. **CAGEPA, ANA, e DNOCS deixam 176 Famílias com sede e lata da cabeça na Comunidade de Mãe D'água em Coremas.** 24/07/2016 - 17:43:00 horas. Disponível em: <http://www.reporterpb.com.br/portal/abrir.noticia/id/47976/titulo/cagepa-ana-e-dnocs-deixam-176-familias-com-sede-e-lata-da-cabeca-na-comunidade-de-mae-dagua-em-coremas--imagem>. Acessado em: 21 de Setembro de 2016.

SACHS, I. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____, **Caminhos para o desenvolvimento sustentável** / organização: Paula Yone Stroh. – Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SMA. **Caderno de Educação Ambiental: pesca sustentável.** Secretária de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Cad. 18. São Paulo. Coordenadoria de Educação Ambiental – CEA, 2013. Disponível em: < <http://www.ambiente.sp.gov.br/cea/files/2014/02/PESCA-SUSTENT%C3%81VEL-internet.pdf>>. Acesso em: 23 de Dez. de 2015.

SANTOS. G. M.; SANTOS. A. C. M. **Sustentabilidade da pesca na Amazônia.** Estudos Avançados 19 (54), 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n54/09.pdf>> Acesso em: 21 de Set. de 2016.

VEIGA, J. E. da, 1948 – **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI** / Rio de Janeiro : Garamond, 2010, p. 81;122.

_____, **Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse?** / José Eli da Veiga & Lia Zatz. – Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Roteiro de Entrevistas (Pescadores da comunidade de Mãe D'Água)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. – UFCG

UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – UAAC.

A finalidade desta pesquisa visa analisar as atividades da Associação de Pescadores de Mãe D'água do município de Coremas - PB, à luz do desenvolvimento sustentável local. As informações recolhidas, acerca da Comunidade Pesqueira de Mãe D'água, serão relevantes para a construção e conclusão do trabalho de finalização do curso de Administração de Empresas da graduanda Elyda Eufrásio da Silva, orientada pela professora Dra. Kettrin Farias Bem Maracajá, e serão tratadas com a máxima confidencialidade, não sendo repassadas para terceiros ou para outros fins que não o da pesquisa. Obrigada pela contribuição!

Entrevista Para os Pescadores da Comunidade de Mãe D'água.

- 1) Nome e idade?
- 2) Há quanto tempo é pescador (a)?
- 3) Grau de instrução
- 4) Quais são as suas fontes de renda?
- 5) O senhor (a) recebe algum incentivo financeiro governamental?
- 6) Quais são seus instrumentos de pesca? Qual o tamanho da malha que a senhor(a) utiliza?
- 7) Exerce outra atividade paralela?
- 8) É associado há alguma entidade ou instituição? Se for, qual e há quanto tempo?
- 9) Paga algum valor para ser associado? Se sim, quanto?
- 10) Em sua opinião, a associação trouxe algum benefício para o pescador (a)?
- 11) Com relação ao meio ambiente, a associação trouxe algum benefício? Qual?

- 12) Do seu ponto de vista, a associação mudou a vida da comunidade? Como?
- 13) Antes da associação como era feito a comercialização do pescado? E como é feita hoje esta comercialização?
- 14) Quais as ações concretas dos pescadores que beneficiam o meio ambiente?
- 15) Já ouviu falar de sustentabilidade?
- 16) No seu entendimento a atividade pesqueira local é sustentável? Como e por quê?
- 17) O que o senhor(a) faz no período do defeso (piracema)?
- 18) O senhor (a) preocupa-se com as questões ambientais? De que forma?
- 19) Quais os maiores desafios enfrentados pelos pescadores atualmente?