

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC  
UNIDADE ACADÊMICA HUMANIDADES, CIÊNCIAS E  
EDUCAÇÃO - UNAHCE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS - PPGCA  
MESTRADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**THOY MONDARDO DAMIANI SOUZA BEKER**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE PARA  
PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS EM AMBIENTES  
COSTEIROS – UM ESTUDO DE CASO SOBRE O FAROL DE  
SANTA MARTA, LAGUNA, SC.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Milioli

Coorientador: Prof. Dr. Carlyle Torres Bezerra de Menezes

**CRICIÚMA  
2015**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

B424e Beker, Thoy Mondardo Damiani Souza.

Educação ambiental e sustentabilidade para problemas socioambientais em ambientes costeiros – um estudo de caso sobre o Farol de Santa Marta, Laguna, SC / Thoy Mondardo Damiani Souza Beker. - 2015.

140 p. : il.; 21 cm.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Criciúma, 2015.

Orientação: Geraldo Milioli.

Coorientação: Carlyle Torres Bezerra de Menezes.

1. Educação Ambiental – Laguna (SC). 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Farol de Santa Marta (Laguna, SC). 4. Gestão ambiental. I. Título.

CDD 23. ed. 363.7




Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão  
Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

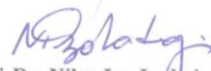
---

### PARECER

Os membros da Banca Examinadora homologada pelo Colegiado de Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (Mestrado) reuniram-se para realizar a arguição da Dissertação de MESTRADO apresentada pela candidata **THOY MONDARDO DAMIANI SOUZA BEKER** sob o título: **“Educação ambiental e sustentabilidade para problemas socioambientais em ambientes costeiros – um estudo de caso sobre o Farol de Santa Marta, Laguna, SC”**, para obtenção do grau de **MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS** no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Após haver analisado o referido trabalho e arguido a candidata, os membros são de parecer pela **“APROVAÇÃO”** da Dissertação.

Criciúma, SC, 31 de agosto de 2015.

  
**Prof. Dr. Assis Francisco de Castilhos**  
Primeiro Examinador

  
**Prof. Dr. Nilzo Ivo Ladwig**  
Segundo Examinador

  
**Prof. Dr. Geraldo Milioli**  
Presidente da Banca e Orientador



Dedico esta dissertação a Deus, pois tudo é para louvor e glória de Seu nome. Ao meu marido, Willian Damiani Beker por se abster de realizar seus sonhos, para que eu realize os meus. Aos meus filhos, Cainã e Noah, por tamanha inspiração. A todos os pesquisadores e estudantes que acreditam poderem contribuir para uma sociedade mais justa e correta. A todos que buscam de forma sustentável, viver respeitando a natureza e se esforçam para isso. Aos pescadores artesanais da Comunidade do Farol de Santa Marta, povo de grande garra, sabedoria e carisma.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela Sua infinita bondade e Seu amor incondicional, pois foi através da sabedoria que Cristo nos inspira, que consegui buscar o melhor que está em mim. Por isso, todo o sucesso da finalização desse trabalho, serve para honrá-Lo.

Especialmente à minha avó paterna, Lucy Damiani Souza, pelo investimento em minha vida, possibilitando-me a realizar mais um sonho. Por acreditar em mim, e sempre participar das minhas conquistas.

Ao meu avô paterno, Gentil Souza (*in memoriam*), que nunca deixou dúvidas do seu amor pelo próximo. Por ter sido meu segundo pai, sempre me apoiando nas horas mais difíceis, gerando em mim um dos sentimentos mais nobres que se pode ter nessa terra: Gratidão.

Ao meu marido, por me amar incondicionalmente e suprir todas as necessidades do lar e dos nossos filhos na minha ausência, que fielmente, nunca hesitou em me apoiar e ajudar a crescer.

Ao nosso filho Cainã, pelo amor, paciência e carisma, permitindo que meus dias não fossem tão difíceis, como muitas vezes pareciam. E ao Noah, nosso caçula, que desde o seu primeiro ano de vida, dividiu a sua mãe com artigos, livros e seminários, estimulando-me ver a vida com mais leveza e pureza.

Ao meu pai, Cléo Damiani Souza, por instigar minha paixão por populações tradicionais e fazer-me entender o privilégio de passar meus verões e férias em um ambiente como o Farol de Santa Marta, desde os meus 10 anos de idade.

A minha mãe, Beatriz Mondardo, por ensinar-me sobre consciência ambiental desde a minha infância e ajudar a cuidar dos meus filhos em dias de seminários e viagens de estudo. E ao meu padrasto, por colaborar diretamente na conquista da minha graduação, pois sem ela, não conseguiria romper limites e chegar até aqui.

A todos os meus familiares, avô materno Euclides Mondardo (*in memoriam*), pelas longas discussões sobre meio ambiente, avó materna, Nelma Mondardo, tias, primas e irmãs pelas palavras de incentivo e ânimo que sempre proferiram para mim.

A Bel, minha fiel escudeira, pela dedicação e cuidados com minha casa e minha família. E as minhas amigas irmãs do ministério Mulheres Preciosas, que em momentos de angústias oraram por mim, e na minha ausência, cumpriram seus papéis com excelência. A Cariane,





pela sua amizade eterna, seu exemplo de garra e suas doces palavras. E principalmente, por ter me apresentado o Maior de todos os mestres.

A minha pastora e amiga Ana Lúcia da Luz, por inspirar-me a sonhar os sonhos de Deus, compartilhando a sabedoria celestial e os saberes ambientais, sempre me estimulando a ir além dos meus limites. E a igreja de Cristo, por me fortalecer e ensinar diariamente, presenteando-me com desafios.

A todos os professores do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais por partilharem suas ciências que muito contribuíram para meu crescimento humano e profissional. E a todos meus colegas do Mestrado em Ciências Ambientais pela rica convivência interdisciplinar! Especialmente a colega Ana Paula Denski, que participou diretamente deste trabalho e me ajudou em todos os momentos. E Danilo Arruda, pelo seu apoio em minha pesquisa de campo.

A Izadora Hoffer, secretária do PPGCA por sua presteza e prestatividade em me auxiliar sempre que necessitei.

Aos professores Dr. Nilzo Ivo Ladwig, Dra Terezinha Gonçalves e Dr Carlyle Torres Bezerra de Menezes pelas contribuições a este trabalho, através das suas aulas e incentivos a construção do conhecimento interdisciplinar.

A Comunidade de Pescadores Artesanais do Farol de Santa Marta e a Ong Rasgamar pela disponibilização dos dados para a realização deste trabalho.

Agradeço ao professor Dr. Geraldo Milioli por compartilhar generosamente de seu conhecimento, orientando-me nesta pesquisa. Sou grata ao seu exemplo de simplicidade e humildade, que me instigou olhar adiante.

Sem a presença das pessoas citadas, merecedoras de minha estima e respeito, minha vida não seria a mesma e este trabalho não seria possível. Portanto, estas palavras são para elas: muito obrigada!



"E ainda que distribuísse toda a minha fortuna para sustento dos pobres, e ainda que entregasse o meu corpo para ser queimado, e não tivesse amor, nada disso me aproveitaria.

I Co 13:3"



## RESUMO

Este trabalho visa aprofundar a discussão sobre educação ambiental e sustentabilidade, tem seu enfoque centrado nas populações tradicionais de pescadores artesanais que vivem no Cabo do Farol de Santa Marta, Zona Costeira do sul de Santa Catarina. O comprometimento da vida no planeta, com o colapso dos recursos naturais, fez surgir vários debates em torno da busca de medidas que amenizem os problemas causados pela crise sistêmica atual, caracterizando comprometimento da sustentabilidade ambiental. Para uma investigação nas formas de pensar e agir do pescador artesanal foi preciso diagnosticar o seu espaço de vida, material e imaterial, para então, indicar os elementos que são possíveis de serem reproduzidos numa nova relação do ser humano com seu habitat. Considerando os diversos questionamentos do ponto de vista econômico, social, cultural, ambiental, entre outros, o presente trabalho apontou na direção da pesquisa qualitativa. O estudo visa demonstrar que as atividades desenvolvidas pelas populações tradicionais de pescadores artesanais são, de fato, compatíveis com o equilíbrio socioambiental. Isto porque, a longa permanência destes habitantes do litoral não causou impactos significativos na estrutura do ambiente natural e cultural que estão inseridos. No entanto, o crescimento econômico insustentável, desencadeou uma acentuada degradação e poluição ambiental no espaço ocupado por esta população. A partir dos dados coletados, foram feitas algumas recomendações. Para que algumas questões sejam aprofundadas é necessário e urgente que se promova abordagem sobre os conflitos socioambientais, populações tradicionais, educação ambiental e sustentabilidade, não de forma pontual, e sim sistêmica, de maneira que se entenda a complexidade dessa área de estudo, para percepção e amplo entendimento dos saberes ambientais e das relações com os atores sociais e suas implicações.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Sustentabilidade. Populações Tradicionais. Ambientes Costeiros.



## ABSTRACT

This work aims to deepen the discussion on environmental education and sustainability, its focus has centered on the traditional communities of traditional fishermen living in Cape Lighthouse of Santa Marta, coastal zone of southern Santa Catarina. The commitment of life on the planet, with the collapse of natural resources has given rise to various debates around the search for measures that mitigate the problems caused by the current systemic crisis, featuring compromising environmental sustainability. For an investigation into the ways of thinking and acting of the artisanal fisherman had to diagnose your living space, material and immaterial, to then indicate the elements that are possible to play in a new relationship between human beings and their habitat. Considering the various questions of economic, social, cultural, environmental point of view, among others, this paper pointed in the direction of qualitative research. The study aims to demonstrate that the activities developed by traditional communities of artisanal fishermen are in fact compatible with the environmental balance. This is because the long-term these coastal dwellers did not cause significant impacts on the structure of the natural and cultural environment which they live. However, unsustainable economic growth triggered a sharp deterioration and environmental pollution in the space occupied by this population. From the collected data, some recommendations were made. So that some issues are depth is necessary and urgent to promote approach to environmental conflicts, traditional populations, environmental education and sustainability, not in a timely manner, but systemic, so that they understand the complexity of this area of study, for perception and broad understanding of environmental knowledge and relationships with stakeholders and its implications.

**Keywords:** Environmental Education. Sustainability. Traditional populations. Coastal environments





## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1 - Ambiente Costeiro e populações tradicionais do Cabo de Santa Marta .....  | 35  |
| Figura 2 - Vegetação de restinga localizada no Farol de Santa Marta...   | 37  |
| Figura 3 - Campos de dunas no Farol de Santa Marta .....   | 38  |
| Figura 4 - Parte da área da Prainha contaminada por lançamento de esgoto na rede pluvial.....                                    | 41  |
| Figura 5 – Sede da Ong Rasgamar .....  | 42  |
| Figura 6 - Manifestação na Prainha realizada pela ONG Rasgamar .....   | 42  |
| Figura 7 - Atividade pesqueira artesanal no Farol de Santa Marta.....  | 47  |
| Figura 8 - Esquema representativo dos componentes da sustentabilidade.....   | 61  |
| Figura 9 - Localização do município de Laguna e da localidade do Farol de Santa Marta.....                                       | 79  |
| Figura 10 – Área de estudo .....   | 80  |
| Figura 11 - Cabo de Santa Marta, Farol e cemitério nas proximidades da encosta.....  | 80  |
| Figura 12 - Ilustração representativa do Cabo de Santa Marta com suas vias, complexo lagunar, praias e sítios arqueológicos..... | 81  |
| Figura 13 - Sambaqui localizado no Farol de Santa Marta .....  | 82  |
| Figura 14 – Localização da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca.....  | 83  |
| Figura 15 - Estado Civil .....   | 93  |
| Figura 16 - Grau de escolaridade dos pescadores artesanais.....  | 94  |
| Figura 17 - Arte de pesca feita pelo próprio pescador.....   | 95  |
| Figura 18 – Eleitor na cidade de Laguna (2015) .....   | 96  |
| Figura 19 – Desvantagens do bairro.....  | 97  |
| Figura 20 – Principais causadores dos problemas socioambientais .....  | 98  |
| Figura 21 - Importância a degradação do meio ambiente .....  | 100 |
| Figura 22 - Significado para o morador do Cabo Farol de Santa Marta .....  | 101 |
| Figura 23 - Visitação dos representantes das ONG's, dos órgãos Municipal, Estadual e Federal no Farol de Santa Marta. ....       | 102 |
| Figura 24 - A importância de um trabalho sobre Educação Ambiental para a comunidade do Farol de Santa Marta (2015).....          | 104 |
| Figura 25 - A importância de um trabalho sobre Educação Ambiental para a comunidade do Farol de Santa Marta (2015).....          | 105 |
| Figura 26 - Petrechos considerados pelo pescador artesanal como agressivos ao meio ambiente. (2015) .....                        | 107 |
| Figura 27 - Ecossistema do Cabo do Farol de Santa Marta.....   | 108 |



## SUMÁRIO

|   |            |
|---|------------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>23</b>  |
| <b>2 OBJETIVOS .....</b>  | <b>25</b>  |
| 2.1 OBJETIVO GERAL .....  | 25         |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....   | 25         |
| 2.3 JUSTIFICATIVA.....  | 25         |
| <b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>   | <b>31</b>  |
| 3.1 POPULAÇÕES TRADICIONAIS E AMBIENTES COSTEIROS   | 31         |
| <b>3.1.1 Origem e história da localidade do Farol de Santa Marta.....</b>   | <b>39</b>  |
| <b>3.1.2 Pesca Artesanal e comunidade pesqueira do Cabo de Santa Marta.....</b>   | <b>44</b>  |
| 3.2 CRISE AMBIENTAL E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS .....   | 50         |
| 3.3 RESPOSTAS A CRISE AMBIENTAL: CONFERÊNCIAS SOBRE O MEIO AMBIENTE – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.....  | 54         |
| <b>3.3.1 Uma nova Racionalidade para a Sustentabilidade.....</b>  | <b>60</b>  |
| <b>3.3.2 Educação Ambiental .....</b>   | <b>68</b>  |
| 3.3.2.1 Educação para a Gestão Ambiental .....  | 74         |
| <b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>   | <b>78</b>  |
| 4.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....   | 78         |
| 4.2 NATUREZA DA PESQUISA .....  | 84         |
| 4.3 INSTRUMENTOS E COLETAS DE DADOS .....   | 84         |
| 4.4 SELECIONANDO O INFORMANTE - ENTREVISTADO.....   | 86         |
| 4.5 PESQUISA DE CAMPO .....   | 87         |
| 4.6 ORGANIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS .....  | 89         |
| 4.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....  | 89         |
| <b>5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>   | <b>92</b>  |
| 5.1 CARACTERÍSTICAS DO HABITANTE E DO AMBIENTE.....   | 92         |
| 5.2 PERGUNTAS SOBRE CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE  | 105        |
| 5.3 INTERVENÇÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO.....  | 106        |
| 5.4 PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....  | 107        |
| <b>6 EXEMPLOS DE COMUNICAÇÃO EM AMBIENTES COMPLEXOS COSTEIROS: APONTANDO CONTRIBUIÇÕES PARA UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO FAROL DE SANTA MARTA. ....</b> | <b>110</b> |
| <b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....</b>   | <b>116</b> |
| 7.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 116        |
| 7.2 RECOMENDAÇÕES .....   | 118        |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>120</b> |



|   |            |
|---|------------|
| <b>APÊNDICE.....</b>                                  | <b>132</b> |
| <b>APENDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO NA PESQUISA</b> | <b>133</b> |



## 1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação visa aprofundar a discussão sobre educação ambiental e desenvolvimento sustentável, tem seu enfoque centrado nas populações tradicionais de pescadores artesanais que vivem no Cabo do Farol de Santa Marta, Zona Costeira do sul de Santa Catarina.

Desde a pré-história, o território costeiro do Estado de Santa Catarina foi ocupado por tribos de coletores, caçadores e pescadores. O registro destas civilizações permanece na paisagem da Zona Costeira, apesar de intensamente dilapidados, na forma de sítios arqueológicos. Estes vestígios indicam que o local era possuidor dos recursos ambientais necessários à sobrevivência e a manutenção dessas sociedades pré-históricas.

A origem da comunidade deve-se a instalação de um farol de navegação pela Marinha do Brasil no ano 1891, no Cabo de Santa Marta, limite sul do município de Laguna. Nos primeiros anos do século XX, começaram chegar às primeiras famílias, vindas, em sua maioria, de lugares próximos. Alguns dos pioneiros haviam trabalhado na construção do farol, fixando-se depois ali para dedicarem-se à pesca artesanal (MARTINS, 1997).

Os pescadores artesanais são uma parcela produtiva da sociedade que hoje vive à margem das políticas públicas, em especial, das políticas econômicas. A localidade do Farol de Santa Marta vem passando por intensas transformações socioespaciais, onde se evidenciam contradições de um crescimento acelerado e de um planejamento urbano que não consegue respostas efetivas para a ordenação do território. Além disso, as novas formas de produção estão colocando em risco de extinção o seu ambiente de trabalho e com isso a própria comunidade. Isto tem gerado insatisfação aos pescadores artesanais e àqueles que apoiam a manutenção de suas formas de vida e de reprodução sociocultural.

Diante do impasse socioambiental impõe-se a necessidade de resgatar (e criar) formas de intervenções no meio ambiente que sejam compatíveis com suas características. Neste ponto, é relevante a contribuição dos saberes tradicionais na gestão e manejo de ambientes vulneráveis, em especial dos ambientes costeiros.

Trata-se, pois, de associar a defesa do meio ambiente como condição essencial à permanência destas populações em seus territórios. E, como corolário, preservar também a reprodução da cultura local que é expressa na sociodiversidade.

Isto exige uma investigação nas formas de pensar e agir do

pescador artesanal. É preciso diagnosticar o seu espaço de vida, material e imaterial, para então, indicar os elementos que são possíveis de serem reproduzidos numa nova relação do ser humano com seu espaço de vida.

A partir destas questões iniciais, este trabalho avaliou como se dá o desenvolvimento econômico, social e urbano da região a fim de configurar um cenário de desenvolvimento sustentável na área, nos aspectos econômicos, sociais, urbanos, ambientais e culturais, além de analisar como os investimentos na atividade turística afetam a população local, o ambiente, a economia e a cultura da região.

Para orientar a análise das contradições - percebidas no contexto atual entre o ambiente natural e o ambiente construído - estudou-se as condições da região sob aspectos relacionados às características ambientais e de apropriação do espaço, assim como o aparato de sustentação legal da gestão ambiental e da urbana.

Conforme Rodrigues et al. (2009), qualquer análise de sustentabilidade, seja qual for a perspectiva teórica, requer estabelecer as inter-relações entre a sociedade humana e o mundo circundante. Um primeiro nível da análise será a relação entre o espaço em estudo - com suas características físico-naturais - e a sociedade que atua sobre tal espaço, com suas características econômicas, demográficas e sociais.

Através da análise de comunidades de pescadores artesanais buscou-se pelo método do estudo de caso exploratório compreender esta complexa realidade fornecendo elementos teóricos ou práticos que, respectivamente, subsidiem estudos futuros ou sirvam de contribuição na execução de ações que visem à melhoria da qualidade do ambiente de vida desta comunidade. Assim, este estudo de caso tem a função primordial de fornecer informações basilares que contribuam para o conhecimento destas populações tradicionais.

O estudo se propôs a agir em conjunto com a comunidade de pescadores artesanais e, sobretudo, com os movimentos sociais, numa visão de educação socioambiental. Buscando estimular o exercício pleno e consciente da cidadania (deveres e direitos), além de fomentar o resgate e o surgimento de novos valores capazes de tornar a sociedade mais justa e sustentável (DIAS, 2004)



## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar qual o grau de percepção que a população da colônia de pescadores artesanais da comunidade do Farol de Santa Marta detém sobre a realidade do ambiente costeiro em que está inserida.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais problemas socioambientais do Farol de Santa Marta;
- Analisar a atuação e a visão da comunidade de pescadores artesanais, quanto à influência de tais problemas socioambientais no seu cotidiano;
- Verificar e apontar a importância da educação ambiental e da sustentabilidade para o redirecionamento da realidade em estudo.

### 2.3 JUSTIFICATIVA

O interesse por tal tema – educação ambiental e sustentabilidade – se deu devido ao impacto que a presença humana e suas ações vêm causando ao meio ambiente, desequilibrando os ecossistemas, atingindo, portanto, a biosfera como um todo, da qual o próprio homem faz parte. Para a sobrevivência da sociedade contemporânea, é óbvio que o mundo em que se deseja continuar vivendo terá que ser uma combinação do natural com o artificial. Daí a necessidade de manter um número razoável de reservas naturais, capazes de satisfazer as necessidades estéticas, científicas e educacionais.

Infelizmente, muito embora se ouça falar sempre da criação de áreas a serem preservadas, na verdade parece que várias das que já existem sofrem constantes ataques e reduções, em nome de outros interesses gerados pelas pressões humanas circundantes.

O estudo foi desenvolvido na localidade do Farol de Santa Marta, município de Laguna, litoral sul de Santa Catarina. O Cabo de Santa Marta é uma notável inflexão geológica do estado de Santa Catarina, lançando-se ao mar com uma elevação de 45 metros. Por muitos anos a região foi palco de inúmeros naufrágios, fatos estes que levaram a construção de um farol de navegação da Marinha do Brasil. Sendo ele inaugurado no dia 11 de junho de 1891, tendo como nomeação: Farol de

Santa Marta (LAURINDO, 2010).

O povoamento da região no Cabo de Santa Marta teve seu início no século XX, sendo que a criação da comunidade do Farol de Santa Marta propriamente dita iniciou-se em 1º de maio de 1909, tendo como fundador Elisiário Patrício, que trabalhou na construção da torre do farol e após observar a potencialidade para prática da pesca, fixou-se no local para se dedicar à pesca artesanal (LAURINDO, 2010). À exemplo do fundador muitos outros pescadores, juntos de sua famílias, passaram a fixar residência na comunidade tendo como subsistência a prática da pesca artesanal.

A primeira estrada de acesso à localidade foi construída no ano de 1940 pela Marinha. Os habitantes da localidade continuaram por muito tempo dependendo da via aquática e de cavalos para se deslocar a centros maiores, a fim de praticar o comércio dos produtos excedentes e adquirir os gêneros de que necessitavam para a subsistência familiar.

Neste relativo isolamento que se desenvolveu a vila do Farol de Santa Marta, com a maioria das casas concentradas na parte sul, nos arredores da Prainha. Na parte norte, fica a Praia do Cardoso, onde se localizam os barracões usados pelos pescadores para guardar seus barcos.

Outra peculiaridade da localidade é que ela possui registros arqueológicos da ocupação de tribos de coletores, caçadores e pescadores que viveram no ambiente costeiro do estado na pré-história, os concheiros ou sambaquis.

De acordo com os dados da secretária municipal de turismo, a ocupação humana em Laguna começou há seis mil anos com os primeiros registros de comunidades pré-históricas, os sambaquis, chamado pescadores-coletores, formações elevadas compostas de conchas, ossos, restos de fogueiras e artefatos, alguns com 35 metros de altura. Eram hábeis pescadores e mergulhadores de águas profundas, navegavam de canoa e chegavam a capturar golfinhos e arraias. Gerações de famílias viveram nos sambaquis, que em tupi guarani quer dizer amontoado de conchas.

O povo dos sambaquis, de acordo com estudos, teve contato com os xoklengs e carijós vindos do oeste, e absorveu a cultura de outras tribos. Os índios se adaptaram a região devido à proximidade com a lagoa, uma fonte de alimentos.

De acordo com levantamento do Instituto do Patrimônio Histórico Nacional (Iphan) o município conta com 43 sítios arqueológicos, de artefatos do povo sambaqui e dos guaranis. O litoral de Laguna é considerado um dos locais onde se situavam os maiores

sambaquis do mundo. O Sambaqui da Carniça, conhecido como “Elefante Branco” era utilizado como ponto de referência pelos pescadores quando retornavam de suas pescarias em alto mar. Desta forma, estes elementos possuíam, e ainda possuem grande valor paisagístico (ROHR, 1976, p. 32).

É preciso, pois, que haja o resgate da ocupação do território, antes mesmo da chegada dos primeiros colonizadores europeus. O número significativo de sítios arqueológicos presentes no entorno do Complexo Lagunar são partes integrantes da identidade cultural local e assim precisam ser entendidos pelas populações tradicionais, para que haja, por parte dela, empenho em garantir a proteção de fato dos sambaquis e demais monumentos pré-históricos presentes no local.

A partir da década de 1970, atraídos pela beleza cênica do local e praias com características propícias ao surfe, os turistas começaram a chegar, movimento que se intensificou nas décadas posteriores. Paralelamente ao crescimento do número de visitantes, aumentou também a atividade das empresas de pesca industrial na costa do Farol, em um processo que vem se estendendo por todo o litoral do estado desde então (LAGO, 1996: 1999).

Foi então que o turismo, atividade humana predominantemente sazonal, mas que demanda a transformação radical do espaço para atender os serviços e as atividades de lazer passou a ser uma das formas de fonte de renda da comunidade.

Esta ocupação, sem o devido planejamento por parte do Poder Público, ignorou o tratamento dos resíduos líquidos e sólidos provenientes das atividades domésticas a ponto de comprometer os atuais mananciais de água potável destinado ao consumo humano e também as águas das lagoas e de algumas praias, como é o caso da Prainha, na comunidade do Farol de Santa Marta.

Tendo em vista a deterioração do ecossistema costeiro da localidade, em 1997 foi criada a ONG Rasgamar, formada por moradores e defensores da região, com atuação voltada para a preservação ambiental e cultural do Farol de Santa Marta. No referido ano, se chamou atenção das autoridades quanto à ameaça do lixo, que estava poluindo a água, as paisagens naturais e interferindo no turismo. Sediada no Farol de Santa Marta, a ONG sugeriu a criação do Parque Natural e Arqueológico Municipal de Santa Marta, com o objetivo proteger a área, recuperando áreas degradadas e prevenindo novas ações que possam ameaçar a integridade do local, seguindo a ideia de que existe a necessidade de se conhecer tanto as características abióticas quanto as bióticas de um local, para melhor compreendê-lo e, assim, se

for o caso, protegê-lo.

Em 2002 - Ajuíza Ação Civil Pública contra o avanço desordenado da carcinicultura, criação de camarão em cativeiro. A ONG e a Associação de Pescadores do Cabo de Santa Marta solicitam ao CNPT (Centro Nacional de Populações Tradicionais) a abertura de processo para criação de uma Reserva Extrativista do Cabo de Santa Marta Grande.

Como uma das ações mais importantes para a ordenação dessa parte do litoral catarinense, cita-se a criação da APA da Baleia Franca no ano de 2000. Essa unidade de conservação abrange todos os municípios desse litoral na sua porção terrestre e marítima e os estudos para o zoneamento da atividade de carcinicultura no complexo lagunar da região de Laguna.

A APA da Baleia Franca permite um controle maior das atividades potencialmente degradadoras, pois o Ibama deverá ser ouvido no caso de implantação dessas atividades nos municípios que a compõem. Outra inovação dessa unidade de conservação é a contemplação de áreas marinhas e terrestres na mesma unidade de conservação, permitindo uma abrangência maior das ações de gestão. Uma vez que o Plano de Manejo da APA da Baleia Franca seja estabelecido, o litoral centro-sul contará com mais instrumentos de gestão.

A sua preservação é de responsabilidade do estado e do município, e, também da população do entorno e da comunidade. Considera-se muito problemática a sua situação atual deste ambiente costeiro, pois a mesma vem sofrendo uma intensa pressão antrópica (sobretudo o turismo desconsiderado e a especulação imobiliária). Os loteamentos de alto padrão que estão sendo construídos ultimamente, não agregando em nada a cultura local, sendo o poder econômico que eles representam mais uma ameaça para a preservação dessa comunidade.

Essa invasão abusiva prejudica não só os ecossistemas, mas também a qualidade de vida do próprio homem. Constata isto através de uma rápida análise comparativa da qualidade de vida dos moradores há um século, e nos dias de hoje, revela que houve significativas melhorias em alguns aspectos e piores em outros, à vista do crescente consumo do que se convencionou denominar de recursos naturais.

Segundo Leonardí (1995), os piores e mais graves problemas ambientais - como o efeito estufa, o buraco na camada de ozônio, o esgotamento dos recursos naturais, a acumulação de lixo tóxico são provocados pelas sociedades ricas, e desenvolvidas, não pelas pobres.

Portanto, encontramos degradação e poluição ambientais produzidos tanto na expansão da pobreza quanto pelo acúmulo da riqueza. Reduzir a complexa questão ambiental global e problemas populacionais é mistificar o real. População e meio ambiente não são construções empíricas em si, são construções sociais. A questão ambiental na sociedade global é política, econômica, social, cultural, tecnológica, demográfica, científica.

Ao tentarmos compreender as relações entre homem e natureza, buscamos descobrir as conexões com os recursos naturais, que para o ser humano eram intermináveis, no qual o crescimento justificava o progresso baseado no uso indiscriminado dos recursos naturais e conseqüentemente a ciência e a tecnologia, poderiam resolver qualquer problema (KINKER,2002).

O uso inadequado dos recursos naturais renováveis, bem como a não adoção de medidas compensatórias ao uso dos recursos naturais não renováveis, no presente, poderão impedir que gerações futuras desfrutem dessas riquezas e de um ambiente natural em equilíbrio, ou seja, comprometem o bem estar das pessoas e a sua qualidade de vida. Segundo Sachs (1986) "sempre que possível, dever-se-iam usar fluxos de recursos renováveis, ao invés de se lapidarem os estoques de recursos não renováveis".

A localidade do Farol de Santa Marta possui uma relevância ecossistêmica indiscutível, tanto no cenário ambiental como cultural da região e do Estado, este estudo visa destacar que apesar dos agravos que vem sofrendo ao longo das últimas quatro décadas, que ele ainda apresenta capacidade de regeneração de seu ecossistema.

Diante desses fatos, fica evidente a necessidade de se conhecer a capacidade de suporte do ambiente às ações antrópicas, no sentido de proteger a natureza. Para isso é necessário realizar uma experiência educacional interpretativa, valorizando a cultura local e objetivando a promoção da conservação da natureza adotando a postura de um desenvolvimento sustentado.

Nesse contexto há uma relação direta com o Direito, já que é impossível realizar uma proteção ambiental, reconhecendo direitos coletivos, sem, de uma ou outra forma, interferir nos direitos individuais da propriedade privada (COSTA, 2002). Para se proteger esses espaços tão necessários ao equilíbrio do planeta, há de se fazer algo por nossas áreas naturais, e o quanto antes. Algumas devem permanecer intocadas, mas há outras que podem e devem ser utilizadas, até mesmo para fins de integração entre o homem e a natureza.

Dentre os objetivos do presente trabalho, busca-se a partir da

percepção ambiental dos pescadores artesanais e do resgate da sua cultura, sugerir elementos para uso e ocupação local, para fins de planejamento de políticas baseadas no enfoque do desenvolvimento sustentável.

O presente estudo visa demonstrar que as atividades desenvolvidas pelas populações tradicionais de pescadores artesanais são, de fato, compatíveis com o equilíbrio socioambiental. Isto porque, a longa permanência destes habitantes do litoral não causou impactos significativos na estrutura do ambiente natural e cultural que estão inseridos. No entanto, a introdução de elementos da civilização industrial e consumista desencadeou uma acentuada degradação e poluição ambiental no espaço ocupado por esta população.

O referencial teórico-conceitual da presente dissertação serve de lastro à fundamentação dos dados colhidos. Não se refuta a ideia que outros referenciais poderiam ser utilizados na presente análise. Todavia, entende-se que a análise das normas jurídicas socioambientais (que garantam direitos de posse e uso de áreas ocupadas pelas populações tradicionais); os modos de vida destes grupos humanos (com seus saberes tradicionais); e, a inclusão destas populações e seus saberes tradicionais como elementos essenciais de um novo modelo de desenvolvimento, que garanta a efetiva redução das desigualdades sociais, são indispensáveis à concretude da sustentabilidade. Uma sustentabilidade, segundo Novaes, (2003, p. 329) que inclua muitas vertentes: ecológica, ambiental, social, política, econômica, demográfica, cultural, institucional, espacial.

Considera-se ainda, que a realização deste estudo poderá contribuir como material de consulta para trabalhos que venham a ser desenvolvidos futuramente. E, que possa informar e alertar a comunidade de pescadores do Farol de Santa Marta sobre a estreita relação existente entre esta área e o turismo local, que são as principais fontes de renda da comunidade.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 POPULAÇÕES TRADICIONAIS E AMBIENTES COSTEIROS

As populações tradicionais de pescadores artesanais que utilizam e vivem na região do Farol de Santa Marta, reproduzindo-se socioculturalmente, caracterizados etnicamente como descendentes de açorianos são as fontes de consultas no desenvolvimento deste trabalho de pesquisa. Portanto, é pressuposto da pesquisa o conceito populações tradicionais e ambientes frágeis, as características e as formas de relacionamento com o ambiente em que estão inseridas, seja ambientes natural, cultural, artificial ou do trabalho.

As populações tradicionais são definidas, de acordo com Arruda (2000, p. 278), como:

[...]grupos humanos culturalmente diferenciados que historicamente reproduzem seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base em modos de cooperação social e formas específicas de relações com a natureza, caracterizados tradicionalmente pelo manejo sustentado do meio ambiente. Essa noção se refere tanto a povos indígenas quanto a segmentos da população nacional que desenvolvem modos particulares de existências, adaptados a nichos ecológicos específicos.

Ao definir e apontar as características essenciais das populações tradicionais, o autor frisa que seu modo de vida está voltado principalmente para a subsistência. Quanto à reprodução dos meios de trabalho aponta como características: uso de espaços coletivos de produção e longa permanência no local; técnicas e procedimentos de baixo impacto, regras derivadas dos costumes e assimiladas pela tradição. Nas palavras do autor supracitado, populações tradicionais:

[...] são aquelas que apresentam um modelo de ocupação do espaço e dos recursos naturais voltados principalmente para a subsistência, com fraca articulação com o mercado, baseado em uso intensivo de mão-de-obra familiar, tecnologias de baixos impactos derivados de conhecimentos patrimoniais e, habitualmente, de base sustentável

(ARRUDA, 2000, p. 274).

Diegues (2004, p.87), conceitua comunidades tradicionais, a qual se refere também como populações ou sociedades tradicionais, destacando-se que,

Comunidades tradicionais estão relacionadas com um tipo de organização econômica e social com reduzida acumulação de capital, não usando força de trabalho assalariado. Nela produtores independentes estão envolvidos em atividades econômicas de pequena escala, como agricultura e pesca, coleta e artesanato. Economicamente, portanto, essas comunidades se baseiam no uso de recursos naturais renováveis.

Conforme Fleury e Almeida (2007), de algumas décadas para o presente, o termo “populações tradicionais” vem sendo cada vez mais utilizado nos meios acadêmicos, políticos e sociais, não mais com um a conotação pejorativa, vinculada à noção de atraso e subdesenvolvimento, mas com o baluarte de um pretensão “novo paradigma da modernidade”: o “desenvolvimento sustentável”. Tal mudança é geralmente devida à estreita e recente associação entre saberes tradicionais e conservação dos elementos naturais

No entanto, este novo *status* das populações tradicionais não diminui as dificuldades enfrentadas para a manutenção de seus modos de vida. Uma das ameaças à manutenção dessas populações é a remoção e/ou a dificuldade de permanência em áreas originalmente ocupadas por estas populações, tanto áreas convertidas a unidades de conservação ou para usos de cunho econômico.

Conforme Arruda (2000) estas populações - caiçaras, ribeirinhos, seringueiros, quilombolas e outras variantes, em geral, estão em seus territórios há muito tempo, no entanto, não possuem registro legal de propriedade privada individual da terra, definindo apenas o local de moradia como parcela individual, sendo o restante do território encarado como área de utilização comunitária, com seu uso regulamentado pelo costume e por normas compartilhadas internamente. (ARRUDA, 1999).

A abordagem específica das normas legais não é objeto desta dissertação, a qual se propõe somente a destacar a importância das normas jurídicas socioambientais como um elemento essencial na gestão dos ecossistemas costeiros e seus protagonistas, os pescadores artesanais. Todavia, convém pontuar a Lei n.º 9.985, de 18 de julho de



2000, pelo ineditismo de seu conteúdo (BRASIL, 1981; BRASIL, 2000).

A Lei n.º 9.985/2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), sistematizando as categorias de unidades de conservação (UC) em dois grupos quanto à forma de proteção e usos permitidos: Unidades de Proteção Integral (de uso indireto) e Unidades de Uso Sustentável (de uso direto).

O objetivo das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. As unidades de conservação de uso sustentável permitem a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável (BRASIL, 2000).

Dentre as Unidades de Conservação de Uso Sustentável pode-se pontuar - por sua relação com as populações tradicionais - a Área de Proteção Ambiental (APA), a Reserva Extrativista (RESEX) e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) (BRASIL, 2000).

As definições destas UC conforme a Lei n.º 9.985/2000 são as seguintes:

Art. 15. A Área de Preservação Ambiental – APA é definida como uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos, proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais [...]

Art. 18. A Reserva Extrativista - RESEX é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade [...]

Art. 20. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se

em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica [...]

Essas categorias de Unidades de Conservação permitem a presença de populações humanas dentro de seus limites ou até mesmo as inclui como beneficiárias da criação da UC, no caso de serem populações tradicionais.

O modo como populações tradicionais de pescadores definem os territórios marinhos para diversos usos (trabalho, subsistência, relações simbólicas), vem sendo estudada em diferentes trabalhos nacionais em que novas visões de patrimônio são consideradas, permitindo o afloramento de outros níveis de relações entre sociedade e propriedade. Esses entendimentos, ao reconhecerem as regras informais (mas nem por isso menos rígidas) existentes entre pescadores, legitimam direitos consuetudinários de posse garantindo a manutenção dos locais de pesca (MALDONADO, 1986; CASTRO, 1997; COLCHESTER, 2000; MARQUES, 2001; MONTENEGRO, NORDI, MARQUES, 2001;).

No entanto, o conhecimento que estas comunidades possuem a respeito de seus domínios tradicionais corre o risco de se perder devido 'a reorganização dos espaços ditada pelos avanços da economia urbano/industrial e pasteurização cultural global.

Ao sofrerem os impactos negativos (e o primeiro impacto sentido é o que afeta a subsistência humana), as populações artesanais reagem utilizando técnicas e métodos também impactantes. Neste contexto, o pescador artesanal que sempre foi vítima do processo de degradação do meio ambiente, pois sempre sofreu as consequências da degradação e da poluição, passa a ser considerado por alguns, equivocadamente, como agente degradador do meio ambiente.

Gradativamente a população tradicional de pescadores artesanais ingressa num momento de desagregação sócio-cultural. Migrações na faixa etária jovem em busca de novos mercados de trabalho (local ou regional), o abandono de técnicas, procedimentos e habilidades na pesca com uso de novas formas de manejo nas lagoas; a transferência de terras ocupadas tradicionalmente pelas comunidades; a dependência cada vez maior do Poder Público; a cooptação por agentes políticos e a massificação cultural, determinam um enfraquecimento da identidade do pescador artesanal.

Esta fase corresponde ao início da crise ambiental e se prolonga até os dias atuais. Neste período surgem novos atores sociais que iniciam um processo de discussão com os pescadores artesanais e que tem como objetivos essenciais à manutenção do pescador artesanal em seus locais de vida e de reprodução sociocultural e a preservação e conservação do meio ambiente, como forma de garantir a capacidade produtiva dos ecossistemas que mantêm as comunidades tradicionais.

Paralelamente ao processo de desagregação dessa população tradicional de pescadores artesanais, observa-se uma degradação em seu ambiente de vida, o ambiente costeiro (Figura 1), formado na interação entre ecossistemas terrestres (restinga, marismas, manguezal) e marinhos.

Figura 1 - Ambiente Costeiro e populações tradicionais do Cabo de Santa Marta



Fonte: <http://sosfaroldesantamarta.blogspot.com.br>

Quanto à intervenção em ecossistemas frágeis, afirma-se que um ecossistema é considerado frágil não pelas suas características intrínsecas, mas pela forma que o homem intervém no ecossistema. Desta maneira, o maior e mais complexo ecossistema florestal poderá

ser vulnerável às técnicas de manejos que não respeitem as capacidades auto regenerativas da floresta.

Conforme Araújo e Lacerda (1992, p. 31):

A diversidade de habitats faz das restingas brasileiras um dos mais complexos ecossistemas existentes. Essa característica, que por um lado lhes confere especial interesse e valor, é em parte responsável, por outro lado, por sua fragilidade e extrema susceptibilidade às perturbações causadas pelo homem.

Embora não haja nas normas ambientais brasileiras um conceito de meio ambiente frágil, as restingas são ecossistemas expressamente reconhecidos como frágeis conforme estabelecido pelas Resoluções Conama 04/1993 e 261/1999 (BRASIL, 1993; BRASIL, 1999). O ambiente de restinga sofre intensa pressão em todo o território costeiro devido à intensa ocupação e as inúmeras atividades antrópicas desenvolvidas sobre ele, desde a colonização do país.

Entende-se por restinga um conjunto de ecossistemas que compreende comunidades vegetais florísticas e fisionomicamente distintas, situadas em terrenos predominantemente arenosos, de origens marinha, fluvial, lagunar, eólica ou combinações destas, de idade quaternária, em geral com solos pouco desenvolvidos. Estas comunidades vegetais formam um complexo vegetacional edáfico e pioneiro, que depende mais da natureza do solo que do clima, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões associadas, planícies e terraços (BRASIL, 1999).

A vegetação de restinga (Figura 2) compreende formações originalmente herbáceas, subarbustivas, arbustivas ou arbóreas, que podem ocorrer em mosaicos e também possuir áreas ainda naturalmente desprovidas de vegetação, como resultado de processos naturais ou de intervenções humanas. Em função da fragilidade dos ecossistemas de restinga, sua vegetação exerce papel fundamental para a estabilização dos sedimentos e a manutenção da drenagem natural, bem como para a preservação da fauna residente e migratória associada à restinga e que encontra neste ambiente disponibilidade de alimentos e locais seguros para nidificar e proteger-se dos predadores (BRASIL, 1999).

Figura 2 - Vegetação de restinga localizada no Farol de Santa Marta



Fonte: <http://sosfaroldesantamarta.blogspot.com.br>

Duna é uma acumulação sedimentar elevada que pode alcançar 100m de altura, colinosa, composta normalmente de areia média quartzosa e bem classificada, que se desenvolve pela ação do vento (eólica) em regiões como os desertos e regiões costeiras. A movimentação das areias pelo vento depende de diversos fatores como a disponibilidade em areias finas e secas, ausência de vegetação e ventos eficazes (só os ventos que têm uma velocidade superior a 16 km/h conseguem mobilizar as areias). Estas condições são mais frequentes nas regiões litorâneas, tornando-as favoráveis à formação de dunas. Em ambiente litorâneo, a redução na velocidade do vento ao encontrar as primeiras irregularidades no terreno é a principal causa formadora de um depósito de areias.

No município de Laguna destacam-se dois grandes campos de dunas, sendo um na porção norte do município, na Praia do Gi, e outro ao sul, na região do Cabo de Santa Marta (Figura 3). Nos dois sistemas predominam as dunas transversais e barcanas, cujas cristas possuem orientação WNW-ESE, o que indica que os ventos responsáveis pela deposição possuem sentido NNE para SSE. Este mesmo sentido também representa o avanço do sistema eólico de transporte de sedimentos na

maioria dos campos de dunas avaliados na porção sul do litoral de Santa Catarina.

Figura 3 - Campos de dunas no Farol de Santa Marta



Fonte: [dunascatarinenses.wordpress.com/tag/farol-de-santa-marta/](https://dunascatarinenses.wordpress.com/tag/farol-de-santa-marta/)

Nas áreas próximas ao mar onde não foram realizados loteamentos e abertura de novas ruas, o campo de dunas é mais extenso e encontra-se em melhores condições do que nos locais onde os terrenos ocupados estão próximos à praia (PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE LAGUNA, 2010).

As dunas comumente associam-se formando "campo de dunas" principalmente em regiões desérticas e costeiras, mormente de costas emergentes com sistemas de dunas e lagunas, onde se tem disponibilidade de areia em quantidade apreciável e ventos constantes movimentando os grãos de areia.

Lagunas são corpos rasos de água, situados em planícies costeiras e comumente separados do mar aberto por bancos arenosos ou ilhas-barreira, porém com canais de comunicação mais ou menos eficientes. As salinidades das águas de uma laguna são muito variáveis, desde quase doce (hipossalina) até hipersalina. A laguna é, muitas vezes, referida como laguna costeira ou albufeira. As lagunas costeiras distribuem-se, hoje em dia, pelo mundo inteiro. De acordo com Zenkovitch (1959), cerca de 13% das linhas costeiras exibem linhas costeiras com lagunas costeiras.

Estuário é um corpo aquoso litorâneo raso e geralmente salobro com circulação mais ou menos restrita, que mantém comunicação constante com o oceano aberto. Muitos estuários são representados por desembocaduras fluviais afogadas e, dessa maneira, sofrem diluição significativa da salinidade em virtude do afluxo de água doce (PRITCHARD,1967).

### **3.1.1 Origem e história da localidade do Farol de Santa Marta**

A origem da localidade deve-se ao farol inaugurado pela Marinha, em 1891, no Cabo de Santa Marta, no limite sul do município de Laguna com o município de Jaguaruna. Nos primeiros anos do século XX, começaram chegar às primeiras famílias, vindas, em sua maioria, de lugares próximos. Alguns dos pioneiros haviam trabalhado na construção do farol, fixando-se depois ali para dedicarem-se à pesca artesanal (MARTINS, 1997).

Com o passar dos anos o pequeno vilarejo de pescadores foi aumentando, hoje de acordo com Tavares (apud ARRUDA, 2010, p.26) “são 300 lares que abrigam cerca de 1.500 faroleiros nativos”. Quanto aos números da pesca artesanal na comunidade, conforme informação do Sindicato da categoria existe aproximadamente 198 pescadores do sexo masculino no Cadastro Geral da pesca. Além de aproximadamente 22 embarcações de pesca de acordo com informações do presidente da Associação dos Pescadores Artesanais do Farol de Santa Marta.

A primeira estrada de acesso à localidade foi construída no ano de 1940 pela Marinha. Segundo Martins (1997, p.130), “o traçado contornava o Morro do Céu, seguindo em parte pela praia e depois virando à esquerda, até o Canto da Lagoa”. Os habitantes da localidade continuaram por muito tempo dependendo da via aquática e de cavalos para se deslocar a centros maiores, a fim de praticar o comércio dos produtos excedentes e adquirir os gêneros de que necessitavam para a subsistência familiar.

Atualmente, o acesso à localidade se dá por meio de duas travessias: uma no sentido norte, de Santa Catarina, por uma barra de mar, que dá origem a um grande complexo lagunar. Depois, percorre cerca de 15 quilômetros de estrada de terra, atualmente grande parte dela asfaltada. Toda a região encontra-se separada do núcleo urbano de Laguna pelas lagoas, formando uma espécie de ilha com uma série de pequenas vilas: Ponta da Barra, Passagem da Barra, Cigana, Campos Verdes e, finalmente, Farol; a outra travessia é no sentido sul do estado, através do município de Jaguaruna. A população total da região é de

cerca de 4.000 habitantes, sendo que aproximadamente, um quarto vive no Cabo de Santa Marta (LAGUNA, 2003).

Neste relativo isolamento que se desenvolveu a vila do Farol de Santa Marta, com a maioria das casas concentradas na parte sul, nos arredores da Prainha. Na parte norte, fica a Praia do Cardoso, onde se localizam os barracões usados pelos pescadores para guardar seus barcos.

A localidade possui infraestrutura pública, como vias pavimentadas, escola, posto policial, coleta de lixo, e infraestrutura hoteleira, como um conjunto de bares e restaurantes e pousadas voltadas para atender o turismo.

A partir da década de 1970, os turistas começaram a chegar movimento que se intensificou nas décadas posteriores. Paralelamente ao crescimento do número de visitantes, aumentou também a atividade das empresas de pesca industrial na costa do Farol, em um processo que vem se estendendo por todo o litoral do estado desde então (LAGO, 1996: 1999).

Foi então, que o turismo, atividade humana predominantemente sazonal, mas que demanda a transformação radical do espaço para atender os serviços e as atividades de lazer passou a ser uma das formas de fonte de renda da comunidade. Esta ocupação, sem o devido planejamento por parte do Poder Público, ignorou o tratamento dos resíduos líquidos e sólidos provenientes das atividades domésticas a ponto de comprometer os atuais mananciais de água potável destinado ao consumo humano e também as águas das lagoas e de algumas praias, como é o caso da Prainha (Figura 4), na comunidade do Farol de Santa Marta.



Figura 4 - Parte da área da Prainha contaminada por lançamento de esgoto na rede pluvial



Fonte: <http://sosfaroldesantamarta.blogspot.com.br/>

Tendo em vista a deterioração pelo ecossistema costeiro da localidade, junto à ameaça sofrida por ele, a ONG Rasgamar, criada em 1997 (Figura 5) e sediada no Farol de Santa Marta, sugeriu a criação do Parque Natural e Arqueológico Municipal de Santa Marta, com o objetivo proteger a área, recuperando áreas degradadas e prevenindo novas ações que possam ameaçar a integridade do local, seguindo a ideia de que existe a necessidade de se conhecer tanto as características abióticas quanto as bióticas de um local, para melhor compreendê-lo e, assim, se for o caso, protegê-lo.

Em 2005, inicia-se parceria com a UNESCO (Universidade do Extremo Sul Catarinense) para desenvolver um projeto piloto de estação de tratamento de efluentes, a fim de resolver o problema do esgoto da Prainha do Farol. O projeto está na Prefeitura Municipal de Laguna.

Figura 5 – Sede da Ong Rasgamar



Fonte: acervo da autora.

Figura 6 - Manifestação na Prainha realizada pela ONG Rasgamar



Fonte: <http://sosfaroldesantamarta.blogspot.com.br/>

Em 2009 a ação a favor de um tratamento diferenciado para a região, a ONG questiona o projeto de asfaltamento (SC-100 – Rodovia Inter-praias) que está sendo imposto para a região, lançando o movimento “Pavimentação sim, asfalto não”. Alertando que o

asfaltamento irá padronizar a região e empobrecer, ao invés do enriquecimento como previsto para o município de Laguna, SC. No mesmo ano a ONG solicita a “Chancela de Paisagem Cultural Brasileira” da região do Cabo de Santa Marta Grande ao IPHAN.

Mesmo após a criação da APA pouco mudou, não há plano de manejo, não há investimentos em saneamento, com o asfaltamento da via de acesso por Jaguaruna, aumentou o fluxo de visitantes e turistas e isso aumenta o potencial de degradação desse ambiente sem que nenhuma atitude tenha sido tomada. A população se sente abandonada pelo poder público. Os condomínios de alto padrão que estão sendo construídos na localidade representam uma ameaça de degradação ainda maior, o poder aquisitivo/econômico dessas pessoas, influencia de forma negativa a comunidade. Querem desfrutar do local, porém não se apropriam da área, aumentado o fluxo de visitantes e o volume de efluentes e resíduos no local, sem que haja infraestrutura para tal, o que agrava o conflito socioambiental.

Esse é um local de riqueza ímpar na região, pela beleza cênica e seu patrimônio arqueológico, possui grande potencial como atração turística, mas que é negligenciado pelo poder público e comunidade que talvez não perceba a importância do local.

Com a expansão capitalista na segunda metade deste século, e sua consequente pressão imobiliária e turística, o camponês se vê obrigado a vender sua terra e voltar sua produção para a pesca e recursos marinhos (Beck, 1980). Após a “expulsão” da terra, o pescador artesanal (antigo pescador-lavrador) encontra meios de sobrevivência explorando os recursos marítimos. Entretanto, outra frente capitalista o pressiona para fora do mar, desta vez a pesca industrial. Beck (1980, p.107) resume este cenário da seguinte forma: “A expansão capitalista na área [do litoral catarinense] apresenta uma especificidade cujas características residem na contradição em que o turismo e a expansão urbana empurram essa população, enquanto camponeses para a praia, e a pesca industrial expulsa-a do mar enquanto pescadores artesanais”.

É evidente que a resposta para esta questão é extremamente complexa e existem poucos estudos desenvolvidos que aprofundem tal problema. O fato é que a pesca industrial possui uma alta captura por barco e produtividade, possuindo embarcações maiores e melhores equipadas que os barcos artesanais (REIS, 1993).

Segundo Andrade (1998a; 1998b), este padrão é devido a pelo menos três fatores: (a) tendência de crescimento da pesca industrial a partir da década de 1980 é derivada do aumento do esforço de pesca e descarregamentos em SC; (b) tendência de colapso da pesca artesanal;

(c) desmantelamento do sistema de coleta de dados de monitoramento dos desembarques da pesca artesanal.

Do ponto de vista biológico, a visão cristalizada é a de que as duas atividades se opõem, sendo que a pesca industrial é tida como rival da pesca artesanal, sendo que a primeira opera no mesmo espaço marítimo e sobre os mesmos recursos pesqueiros que a pesca artesanal, gerando uma competição desequilibrada por recursos geralmente escassos (FILHO, 2003 p. 147). De fato, quando observamos as principais espécies capturadas pela pesca artesanal, como a tainha, anchova, abrótea e corvina, as mesmas são também capturadas pela pesca industrial (IBAMA/CEPSUL, 1998), sugerindo que ambas competem por recursos comuns.

Certamente estes fatores nos indicam que estas duas modalidades de pesca sofrem influência mútua de bases sociocultural, econômica e biológica, e qualquer simplificação ou generalização que se proponha para descrever tal relação é, no mínimo, arriscada. Todas estas questões merecem ser aprofundadas através de estudos destinados a testar hipóteses específicas sobre a interação entres estas duas modalidades de pesca, tanto do ponto de vista sócio-econômico e cultural, como do ponto de vista da biologia pesqueira. São esses conflitos que motivaram a origem da pesquisa.

### **3.1.2 Pesca Artesanal e comunidade pesqueira do Cabo de Santa Marta**

A pesca artesanal é uma das atividades mais antigas do Brasil, sendo a principal fonte de recursos para muitas famílias de diversas comunidades, tanto no litoral, quanto no interior dos estados (ABDALLAH; BACHA, 1999).

A pesca artesanal é definida oficialmente como as “diversas formas de pesca de espécies de água doces, estuarina e marinha exercida por barcos de até 20 toneladas de registro bruto (TRB)” (HAIMOVICI, 1997). A pesca industrial, então, é composta das embarcações acima de 20 TRB. Entretanto, esta classificação não menciona várias características importantes da pesca artesanal, compiladas em Reis (1993):

- Pequena escala;
- Envolve trabalho árduo e dedicação geralmente integral;
- Nível de renda, sofisticação mecânica, nível de produção, abrangência da atividade pesqueira, influência política, facilidades de

mercado, emprego, mobilidade social e dependência financeira mantêm estes pescadores subservientes às decisões econômicas e às restrições de operacionalidade exigidas por aqueles que compram a sua produção;

- Envolve maior volume relativo de pescadores de mais baixa renda e suas famílias (ambiente familiar e de pequenas comunidades);
- Usam pequenos barcos;
- Artes de pesca e equipamentos simples, com nível de investimento reduzido, raramente utilizando tecnologia moderna;
- A operação é administrada por vários proprietários que detém os meios de produção, ao contrário da pesca industrial, onde quem detém os meios de produção são poucos indivíduos não-operadores;
- Ocorre em águas interiores, estuarinas e costeiras, nunca abrangendo toda a plataforma continental (em raros casos), talude superior ou águas oceânicas adjacentes;
- Direcionada para fins comerciais e/ou de subsistência.

É importante ressaltar, conforme Reis (1993) que não existe uma definição única e universal para a pesca artesanal, pois esta varia entre as várias situações existentes, dentro de um mesmo país, ou, em uma mesma região.

A utilização dos recursos marinhos no litoral catarinense por populações humanas data de aproximadamente 5.000 anos antes do presente, sendo seus testemunhos modernos a presença de sítios arqueológicos litorâneos denominados “sambaquis” (BECK, 1980). Estes sambaquis são montes que podem chegar a até 8.000 metros quadrados e 50 metros de altura (como os presentes na região do Cabo de Santa Marta), compostos de restos ou vestígios de conchas de moluscos e outros recursos marinhos como peixes e mamíferos marinhos, mamíferos terrestres, restos de fogueiras, utensílios e outros itens (ROHR, 1984; MARTINS, 1997; CASTILHO; SIMÕES-LOPES, 2001).

A alimentação das populações pré-históricas que viviam nos sambaquis era baseada nos recursos marinhos dos ambientes costeiros adjacentes, e compunha-se de moluscos e peixes, as quais complementavam com mamíferos e outros recursos vegetais. Na região de Laguna, as evidências sugerem que as lagoas que compõem o complexo lagunar eram importantes fontes de moluscos utilizados para alimentação. Suas técnicas de pesca (mais complicadas que as técnicas usuais de caça) envolviam diversas formas, como anzóis, redes, lanças e flechas, e possivelmente, também armadilhas. Dentre algumas das

espécies de peixes utilizadas por estas populações pré-históricas estão nomes familiares e largamente explorados pelos pescadores artesanais modernos como a tainha e a corvina. A ocupação do litoral por estas populações pré-históricas iniciou-se então entre 4 e 5 mil anos antes do presente e terminou com a conquista europeia no Século XVI (MARTINS,1997; BECK, 1980).

Estas populações pré-históricas e seus testemunhos modernos, os sambaquis, estão provavelmente entre os exemplos mais antigos de pesca e extrativismo marinho na costa brasileira por populações humanas.

A partir da chegada dos europeus e desaparecimento das populações pré-históricas inicia-se um novo ciclo de pesca e extrativismo no litoral catarinense, que segue até os dias atuais. Segundo Beck (1980), as comunidades pesqueiras do estado tiveram início com as levas de imigrantes vicentistas que fundaram as vilas de São Francisco do Sul em 1658, Nossa Senhora do Desterro, hoje Florianópolis, em 1679, e Nossa Senhora dos Anjos de Laguna, hoje somente Laguna, em 1676. Posteriormente, no século seguinte, vieram para o litoral catarinense, imigrantes açorianos, que, dentre estes, estavam cerca de 40 casais que povoaram a região do Cabo de Santa Marta e arredores (Passagem da Barra, Farol de Santa Marta, Garopaba do Sul e Campos Verdes) (MARTINS, 1997). Segundo o mesmo autor, os pescadores de todo o Complexo Lagunar, Cabo de Santa Marta e arredores são descendentes destas levas de migrantes e colonizadores.

Os primeiros pescadores eram também lavradores, vieram com ferramentas, sementes e ração, e tinham na pesca uma forma de complementar sua dieta com proteína animal e eventualmente comercializar o pescado, principalmente na época da tainha (BECK, 1980; MARTINS, 1997). A pesca, assim, era uma atividade complementar e sazonal, de caráter principalmente de subsistência, enquanto as atividades agrícolas absorviam a maior parte do tempo e trabalho durante o ano. Segundo Beck (1983), estas comunidades “desenvolveram uma tecnologia simples, adaptando algumas técnicas e instrumentos trazidos dos Açores e incorporando outras, já praticadas pelos grupos indígenas [nativos]”.

A seguir estão descritas as 22 artes de pesca identificadas nas comunidades pesqueiras artesanais e suas principais características. Neste trabalho, optou-se por uma definição menos abrangente de arte de pesca, a qual foi considerada uma técnica de captura específica, direcionada para alguma espécie-alvo principal, que geralmente domina as capturas. Em cada arte utiliza-se um petrecho específico, que pode

variar em suas características básicas, incluindo o conjunto de procedimentos e outros equipamentos associados à operação deste petrecho. As artes foram denominadas de acordo com a espécie-alvo principal e petrecho utilizado, e foram agrupadas de acordo com o ambiente que ocorrem.

Vale ressaltar que existe uma grande variabilidade de uma mesma arte de pesca tanto dentro de uma comunidade quanto entre elas. Os valores de produção de pescado de cada uma também variam e correspondem ao potencial mínimo e máximo de cada petrecho nos últimos anos.

Os três ambientes utilizados pelos pescadores artesanais da região do Cabo de Santa Marta e adjacências são: região costeira; praias e barras dos rios e das lagoas; e lagoas. Cada um destes ambientes apresenta artes, petrechos e embarcações distintas e particulares, constituindo uma grande riqueza e diversidade cultural relacionada com a atividade pesqueira artesanal (Figura 7).

Figura 7 - Atividade pesqueira artesanal no Farol de Santa Marta



Fonte: Cainã Damiani

As artes de pesca utilizadas na região costeira área de estudo, entre uma distância mínima de aproximadamente 250 metros da praia até geralmente 5 milhas náuticas de distância da costa, podendo eventualmente ultrapassar esta distância, foram as seguintes:

A tainha é pescada entre abril e julho através de uma rede de cerco que também pode ser chamada de “caça-de-malha”. A operação é

diurna, e quando um cardume é avistado, o mesmo é cercado, totalizando aproximadamente 2 a 3 horas de imersão da rede entre seu lançamento e retirada. Até 4 lançamentos/cercos por embarcação podem ser feitos num mesmo dia, com a produção diária variando de 300 a 2.500 kg, podendo chegar até 6.000 kg. As melhores condições encontradas para a realização desta pescaria, segundo os pescadores, é na chamada “calma do vento sul” após a passagem de uma frente fria, quando o vento sul diminui sua intensidade.

A enchova ou anchova é pescada principalmente nos meses de outubro a dezembro com uso de uma rede de deriva colocada na superfície. Dependendo das condições climáticas, a rede também pode ser fundeada. Sua operação se faz durante o dia, quando até 6 lançamentos com duração de imersão de aproximadamente 1 hora podem ser feitos por embarcação. A produção diária varia de 200 a 6.000 kg por embarcação. A anchova é pescada desde Itapirubá até a Barra do Rio Araranguá, a uma distância média de 3 milhas náuticas da costa.

A corvina é pescada entre setembro e janeiro com uma rede fixa no fundo. É lançada uma vez ao dia, no período diurno, permanecendo imersa por aproximadamente 6 horas. A área onde é realizada sobrepõe com a pesca de anchova descrita anteriormente. A produção diária varia de 500 a 6.000 kg por embarcação.

A pesca do bagre é realizada somente no mês de dezembro com uma rede fixa de fundo que geralmente é armada com três panos (“feiticeira”). É lançada de uma a duas vezes por dia na quebra da maré, quando fica imersa por aproximadamente 1 hora. A produção diária varia de 30 a 1.000 kg por lance. É realizada perto da costa, na barra das lagoas ou até dentro das mesmas.

A pesca do linguado e raia viola é realizada nos meses de fevereiro e março com uma rede fixa de fundo que fica deitada sobre o substrato. É colocada no período da tarde, e retirada no outro dia pela manhã, permanecendo até 20 horas imersas. A produção diária por embarcação desta arte é baixa, chegando a 100 kg. É realizada perto da costa, a uma distância máxima de uma milha náutica do continente.

A abrótea, ou simplesmente “brota”, é pescada no inverno, entre os meses de junho a setembro utilizando uma rede de fundo fixa que geralmente é armada com três panos (feiticeira) a uma distância de até cinco milhas náuticas da costa. A rede é colocada num dia, permanecendo imersa durante a noite por até 15 horas, quando é retirada no outro dia pela manhã. A produção por embarcação diária fica entre 200 e 500 kg, chegando até 2.000 kg.



O papa-terra pode ser pescado em todos os meses do ano, mas sua captura concentra-se nos meses quentes de verão. Sua pesca é realizada com uma rede fixa de fundo, a uma distância de até 500 metros da costa. Cada dia de pesca pode render até 20 kg de pescado capturados. Esta pesca é efetuada com linhas de mão e anzóis que podem conter iscas naturais ou artificiais. É realizada entre os meses de março e abril nos parcéis e lajes da região, como a Laje do Campo Bom.

A garoupa é capturada durante o dia com até 7 linhas em cada embarcação. As capturas por dia chegam até 100 kg da espécie por embarcação. No ano de 2005 houve um incremento significativo das capturas da espécie, provavelmente em decorrência da utilização de um novo tipo de isca artificial de silicone. O impacto desta isca para a população de garoupas é ainda desconhecido. Segundo dados, da Associação dos Pescadores Artesanais do Farol de Santa Marta, em 2005 capturou-se em 45 dias mais de 15 toneladas de garoupa (com este novo tipo de isca), enquanto em anos anteriores (com isca natural) as capturas ficaram entre 3 e 5 toneladas. (DA RÉ, 2005)

Esta é a maior comunidade da região, contendo em média 300 pescadores artesanais, se situa na parte sul do Cabo de Santa Marta, na praia do Cardoso. As pescarias desta comunidade se restringem à região costeira adjacente, direcionada principalmente para a tainha e anchova. As maiores capturas registradas para esta comunidade estão entre 800 e 1.000 toneladas.

Do ponto de vista econômico-financeiro, a estrutura estabelecida para auferir renda nas comunidades é relativamente simples, não apresentando grande complexidade. Todavia, há uma extrema dificuldade para se mensurar com alto grau de precisão o volume dessa renda circulante, especialmente em virtude da total ausência de controle sobre os números, principalmente sobre as capturas.

Ainda como alternativa a obtenção de rendimentos, alguns pescadores buscam formas outras de incremento da renda dentro da atividade de pesca, catando mariscos e tarrafeando em praias e costões, enquanto outros migram para áreas mais distantes, chegando a morar de 3 a 4 meses fora, em especial no Rio Grande do Sul. Os pescadores de lagoa praticam também a pesca em mar em quase seis meses do ano, caso contrário não teriam como sobreviver.

Além da estrutura econômica definida pela cadeia produtiva da pesca artesanal, existem algumas outras importantes fontes de renda complementar das quais se utilizam esses pescadores. Essa renda vem sendo buscada por parte dos pescadores artesanais com mais ênfase nos últimos sete anos, período em que começaram a ser sentidas as

primeiras baixas em sua produtividade, segundo depoimentos dos mesmos.

É nesse contexto que o turismo exerce papel essencial para complementação da renda local, proporcionando até mesmo renda superior àquela auferida na atividade de pesca. Na temporada de verão, com o maior fluxo de pessoas nas localidades, beneficiam-se principalmente aqueles que possuem casa para alugar. Esse fenômeno não é raro, diversos pescadores possuem suas casas em dois pavimentos, disponibilizando um desses para locação temporária. Ocorrem ainda, em alguns casos, aqueles que possuem uma terceira habitação ao fundo de seu terreno, como uma edícula. Há também os que se deslocam para a casa de parentes e amigos, disponibilizando sua própria morada para locação aos veranistas. Essa prática pode proporcionar significativa renda. Uma residência que comporte em torno de oito pessoas pode ser alugada em um período de dez dias, compreendendo Natal e Ano Novo, por até R\$ 5.000,00.

Dentro das demandas geradas pela temporada turística do verão, os pescadores aproveitam para comercializar seus pescados diretamente aos visitantes, a um preço melhor se comparado ao praticado pelo atravessador. Há ainda possibilidades para trabalhos em restaurantes, lanchonetes e mercearias, bem como trabalhar como pedreiro, servente ou pintor na construção civil. Esse fluxo ampliado permite também que as companheiras e esposas possam prestar alguns serviços, em especial como diaristas, com todos participando para auxiliar no incremento da renda do lar. Essas benesses do turismo, contudo, beneficiam em grande parte à região costeira, não tendo o mesmo efeito para a maioria das comunidades de lagoa.

### 3.2 CRISE AMBIENTAL E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

A questão ambiental, com a sua complexidade e interdisciplinaridade, emergiu no último terço do século XX (finais dos anos 1960 e começo da década de 1970) como uma das maiores problemáticas contemporâneas, compartilhando o sintoma de uma crise de civilização, que se manifesta pelo fracionamento do conhecimento e pela degradação do ambiente, marcados pelo logocentrismo da ciência moderna e pelo transbordamento da economia do mundo guiado pela racionalidade tecnológica e pelo livre mercado (LEFF, 2001).

O número de habitantes no planeta, a avidez pela apropriação de patrimônio e busca da riqueza e a finitude dos recursos naturais. O imenso acúmulo de armamentos nucleares nas décadas de 1950 a 1970 e

o sério risco de extermínio associado. A multiplicação de usinas nucleares, o problema do escape de radioatividade para o meio ambiente e o que fazer com o lixo atômico. O acúmulo de dióxido carbono na atmosfera. A contaminação de alimentos por produtos químicos nocivos à saúde humana, a crescente poluição dos oceanos e mares, o avanço da desertificação, o desmatamento acelerado das últimas grandes reservas florestais originais do planeta, a extinção irreversível de milhares ou até milhões de espécies vegetais e animais.

Todas estas ações antrópicas afetam dois elementos básicos da natureza: os ecossistemas e o clima. Ao afetar os ecossistemas são geradas consequências locais, mas também em níveis maiores e até mundiais quando estes ecossistemas forem os mares e as florestas tropicais. Ao atingir o clima há um efeito em nível mundial afetando todos os ecossistemas e o próprio homem. Este cenário posto fez com que a humanidade percebesse que não se tratava apenas de poluição de áreas isoladas, mas que havia uma real ameaça à sobrevivência dos seres humanos, talvez de toda a biosfera.

Para Leff (1999), a crise ambiental caracteriza-se na forma de três aspectos fundamentais de ruptura e renovação: Os limites do crescimento e a construção de novo paradigma de produção sustentável; o fracionamento do conhecimento e a emergência da teoria de sistemas e o pensamento da complexidade; as reivindicações da cidadania por democracia, equidade, justiça, participação e autonomia, como forma de se questionar à concentração do poder do Estado e do mercado.

Os pontos de ruptura questionam os paradigmas do conhecimento e os modelos societários da modernidade, a partir da defesa da necessidade de construir outra racionalidade social, numa orientação de novos valores e saberes, além de modos de produção sustentada em bases ecológicas e com significados culturais, guiados por novas formas de organização democrática.

Floriani (2004) diz que a problemática ambiental é de natureza social, pois supera o âmbito dos saberes e dos sistemas de conhecimento constituídos. Ao questionar as racionalidades econômicas e sociais dominantes, denuncia os efeitos da destruição dos recursos naturais, o aumento da pobreza e da degradação da qualidade e das condições de vida das maiorias, em escala planetária.

Conforme Silva (2011) uma dimensão da crise ambiental são os conflitos socioambientais. Os conflitos são definidos como disputas em torno dos recursos naturais dispostos em um dado território fornecendo elementos para um campo de luta e de ação política.

Para o autor, os conflitos socioambientais emergem de situações

de desacordo entre uma comunidade e a ação de terceiros que ao comprometer, a partir de suas práticas, o meio ambiente e os recursos naturais presentes em um território tendem a produzir a vulnerabilidade social dos grupos que ali vivem. O que se percebe na maior parte dos conflitos que têm a natureza como objeto de disputa são efeitos de um processo que pressiona e destina para os grupos mais frágeis as externalidades negativas geradas pelo sistema de produção.

O conceito de risco ambiental, originalmente formulado, contemplava apenas a dimensão global do efeito da redução da camada de ozônio, do efeito estufa, da perda da biodiversidade ou da poluição nuclear que atingia a humanidade como um todo. Mas é no espaço local que ocorrem as situações de risco que mais nos interessam desenvolver. Os problemas ambientais globais apresentam riscos considerados até pouco tempo, de uma forma catastrófica, como uma ameaça à sobrevivência da humanidade como um todo, mas com o passar do tempo, essa percepção foi se enfraquecendo e os problemas ambientais locais, particularmente os dos países em desenvolvimento, foram se tornando mais e mais agudos.

Conforme Silva (2001) a lógica distributiva dos riscos ambientais engendram tais conflitos que se inserem e reproduzem em padrões de desigualdade social e relações de força igualmente desiguais.

Assim entende-se, para o estudo, que o crescimento populacional e a ocupação desordenada do território costeiro como um fator gerador de conflitos socioambientais. A necessidade de terras para a construção de casas e infraestrutura, a dependência dos recursos naturais para alimentação da população e a necessidade de água doce são alguns dos problemas. Como a tendência atual é de aumento da população costeira, é esperado um aumento dos problemas associados ao aumento da população.

Para Sachs (2008) as desigualdades morais que resultam da organização social, só podem ser superadas mediante atos de voluntarismo responsável - políticas públicas que promovam a necessária transformação institucional e ações afirmativas em favor dos segmentos mais fracos e silenciosos da nação, a maioria trabalhadora desprovida de oportunidades de trabalho e meios de vida decentes, e condenada a desperdiçar a vida na luta diária pela sobrevivência.

Analisando-se os conflitos socioambientais existentes na área de estudo, observa-se que reconhecimento da potencialização econômica dos ecossistemas litorâneos para a criação de alternativas sociais e ecologicamente sustentáveis em nosso país oferece uma instância privilegiada de reflexão e ação política ainda muito pouco explorada na

literatura técnica sobre o ecodesenvolvimento. Um exemplo disso é quando identificamos os diversos ecossistemas presentes na zona costeira e marinha, tais como: manguezais, restingas, praias, dunas e recifes.

Complementando este pensamento, Diegues (1987) diz que:

[...] Em termos sociais e espaciais, os ecossistemas podem ser considerados como aqueles que vêm sofrendo mais intensamente os impactos de modelos recentes de ocupação urbano-industrial e da transferência de tecnologias pouco adaptadas às características socioambientais das comunidades neles sediadas.

No aspecto ambiental observa-se que a atividade econômica da área de estudo explorada, é incompatível com a preservação e conservação dos ecossistemas locais. A implantação das unidades produtivas, as fazendas de cultivo de camarão, exige a destruição das paisagens e dos ecossistemas. Restingas, dunas, banhados, manguezais (atualmente nominados de marismas), lagoas, são destruídos ou alterados para dar lugar à paisagem uniforme das fazendas de camarão. A homogeneização da paisagem trás consigo a redução da biodiversidade para a já excluída comunidade de pescadores artesanais.

Quanto ao aspecto social, à atividade econômica não oferece oportunidades de melhoria da qualidade de vida, vivem há décadas ocupando a orla marítima e as margens das lagoas costeiras. Estas populações tradicionais dependem diretamente do meio ambiente marinho e lacustre extraindo deles peixes, crustáceos e moluscos, principalmente.

Todavia, este ambiente encontra-se ameaçado, pondo em risco a própria existência das comunidades tradicionais. As formas de usos e ocupações da Zona Costeira pelo pescador artesanal, que aqui vive há séculos utilizando manejos e técnicas não degradantes, não ameaçavam o ecossistema estuarino. Hoje, face às novas formas de usos e ocupações, voltadas para atender o mercado de fruição, o estuário está na iminência de sofrer alterações irreversíveis afetando significativamente os recursos ambientais disponíveis localmente.

### 3.3 RESPOSTAS A CRISE AMBIENTAL: CONFERÊNCIAS SOBRE O MEIO AMBIENTE – EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

O despertar da percepção de que se vivia uma crise ambiental planetária ocorreu na década de 1960, com a publicação do histórico livro, *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson em setembro de 1962. O livro denunciava os efeitos no ecossistema do uso indiscriminado dos inseticidas químicos.

Foi a partir dessa década que sociedade científica internacional começou a detectar e denunciar problemas ambientais relacionados à poluição e degradação atmosféricas causadas pelas indústrias. Até então, era pensamento dominante que natureza constituía fonte inesgotável de matéria prima.

Também na década de 1960, é utilizada pela primeira vez a expressão “*Environmental Education*” (Educação Ambiental - EA) na Conferência de Educação da Universidade de Keele, Grã-Bretanha em 1965. Na qual, concluiu-se que a Educação Ambiental deveria se tornar parte essencial da educação de todos os cidadãos. Os Estados Unidos foram os pioneiros, sendo a primeira nação a aprovar uma lei específica para Educação Ambiental, em 1970 (DIAS, 2004).

Dois anos após, em 1972, foi lançado o documento intitulado “Os Limites do Crescimento” produzido pelo Clube de Roma – uma associação de personalidades da política, negócios e ciência. Esta publicação teve especial importância para a problemática ambiental, principalmente pela imensa divulgação internacional que acabou por colocar a questão ambiental na agenda política mundial.

Também em 1972, a partir dessa nova consciência emergente, a Organização das Nações Unidas (ONU), juntamente com os Estados e a comunidade científica, realizou a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente em Estocolmo, na Suécia, (MACHADO, 2006; MORADILLO et al., 2004).

A Conferência de Estocolmo foi à primeira Conferência Mundial que visou alertar a humanidade sobre a necessidade de controlar seus impactos sobre o meio ambiente. De acordo com Soares (2003) a mesma foi de extrema importância para a conscientização da civilização contemporânea. Tratou, especialmente, da necessidade de a ciência, a tecnologia, a educação e a pesquisa trabalharem e se direcionarem à proteção ambiental, percebendo a necessidade de respeitar a capacidade de suporte da natureza.

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o

Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a primeira agência ambiental global. A Conferência de Estocolmo também definiu a data de 5 de junho como o Dia Mundial do Meio Ambiente.

Conforme Dias (2004) essa conferência foi muito importante para o meio ambiente e para o fomento da educação ambiental, e é considerada por muitos, como a responsável por inserir a educação ambiental na agenda global.

Em 1975 se estabeleceu o programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), patrocinado pela UNESCO e pelo PNUMA (LEFF, 2004).

Além dessa conferência, ocorreram muitos outros grandes eventos sobre meio ambiente em várias partes do mundo, inclusive, focados em educação ambiental.

No ano de 1975, foi realizado o Encontro sobre Educação Ambiental, em Belgrado (antiga Iugoslávia), que discutiu a questão de que poucos países no mundo destroem o meio ambiente, inserindo a importância de lutar pela erradicação das causas da pobreza e pelo desarmamento do mundo, além de discutir o crescimento econômico e a necessidade de uma nova educação para a juventude;

Em 1977, foi realizada Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, na Geórgia. Deste encontro, foram geradas 41 recomendações aos Estados Membros participantes estabelecendo as finalidades, os objetivos, os princípios para a EA no mundo.

A educação ambiental foi definida como:

Um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida (CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL DE TBILISI ,1977).

Estabeleceu-se que o processo educativo deveria ser orientado para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e, de participação ativa e responsável de cada

indivíduo e da coletividade.

São finalidades da EA:

- 1 - Promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, social, política e ecológica.
- 2 - Proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para protegerem e melhorarem o meio ambiente.
- 3 - Induzir novas formas de conduta, nos indivíduos e na sociedade, a respeito do meio ambiente (SEMA-SP 1993).

São objetivos da EA:

- a) consciência: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem consciência do meio ambiente global e ajudar-lhes a sensibilizarem-se por essas questões;
- b) conhecimento: ajudar os grupos e os indivíduos a adquirirem diversidade de experiências e compreensão fundamental do meio ambiente e dos problemas anexos;
- c) comportamento: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a comprometerem-se com uma série de valores, e a sentirem interesse e preocupação pelo meio ambiente, motivando-os de tal modo que possam participar ativamente da melhoria e da proteção do meio ambiente;
- d) habilidades: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem as habilidades necessárias para determinar e resolver os problemas ambientais;
- e) participação: proporcionar aos grupos sociais e aos indivíduos a possibilidade de participarem ativamente nas tarefas que têm por objetivo resolver os problemas ambientais (SEMA-SP 1993).

São princípios básicos da EA:

- a) considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo



- homem (tecnológico e social, econômico, político, histórico-cultural, moral e estético);
- b) constituir um processo contínuo e permanente, começando pelo pré-escolar e continuando através de todas as fases do ensino formal e não-formal;
  - c) aplicar em enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada;
  - d) examinar as principais questões ambientais, do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas;
  - e) concentrar-se nas situações ambientais atuais, tendo em conta também a perspectiva histórica;
  - f) insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional para prevenir e resolver os problemas ambientais;
  - g) considerar, de maneira explícita, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e de crescimento;
  - h) ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
  - i) destacar a complexidade dos problemas ambientais e, em conseqüências, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver tais problemas;
  - j) utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais (SEMA-SP 1993).

Conforme Dias (2004) a EA possui caráter interdisciplinar, crítico, ético e transformador, sendo esta reconhecida como elemento crítico para o combate a crise ambiental do mundo.

Ainda, para Soares (2003) movidas pela preocupação com o futuro do planeta e de todas as espécies que nele vivem, muitas pessoas passaram a exercer pressões políticas para alertar os dirigentes políticos e a população sobre a necessidade de se proteger o meio ambiente e colocar em prática uma educação voltada para as questões ambientais. Nesse contexto, surgiu a educação ambiental, como resposta científica à educação tradicional, que representa a velha ordem social e econômica.

No Brasil, a influência de Tbilisi se fez presente na Lei n. 6.938, de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, suas finalidades e mecanismos de formulação e execução. A lei se refere, em um de seus princípios, à educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, a fim de capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Em 1979, em Berna na Suíça foi realizada a Convenção sobre Proteção de Habitats. Em 1980 em Genebra na Suíça – Sobre Poluição Atmosférica. Em 1983 foi assinado o Protocolo de Helsinque sobre Qualidade do Ar. Em 1984 foi criada pela ONU a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento;

No ano de 1987 ocorreram importantes avanços na questão ambiental, como a criação do Protocolo de Montreal – tratado internacional sobre substâncias que destroem a camada de ozônio, em que os países signatários comprometem-se a substituir essas substâncias. O tratado teve adesão de 150 países e foi revisado em 1990, 1992, 1995, 1997 e 1999.

Também em 1987 ocorreu o Congresso Internacional em Educação e Formação Ambientais na Rússia que expôs a pobreza como uma das causas da degradação ambiental e colocou a educação como meio fundamental para a mudança, rumo a um estilo de vida pautado numa cultura ecológica e na ética ambiental, alertando, assim, para uma transformação nos currículos escolares.

Neste mesmo ano foi lançado o documento chamado “*Our Common Future*” (Nosso Futuro Comum) elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento criada pela Organização das Nações Unidas – ONU. O documento também conhecido como Relatório Brundtland deu origem ao termo Desenvolvimento Sustentável, definindo-o como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (DIAS, 2004).

Posteriormente, esses eventos, tratados e documentos serviram de base para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como ECO-92, Rio-92 ou Cúpula da Terra. A Conferência teve como objetivo de avaliar como os países haviam promovido à proteção ambiental desde a Conferência de Estocolmo de 1972.

A Rio-92 consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável e contribuiu para a mais ampla conscientização de que os danos ao meio ambiente eram majoritariamente de responsabilidade dos países

desenvolvidos, devido seu padrão de consumo, e alertou sobre a necessidade de se controlar a densidade demográfica e criar novos conceitos de riqueza e reduzir a desigualdade social. Como resultados da Rio-92 foram assinados cinco documentos: a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento; Princípios para a Administração Sustentável das Florestas; Convenção da Biodiversidade; Agenda 21; e Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima.

A Agenda 21 é um documento que estabelece diretrizes globais para que cada país a se comprometer a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, organizações não-governamentais e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas socioambientais. No Capítulo 36, desta agenda, "a promoção da educação, da consciência política e do treinamento", e apresenta um plano de ação para o desenvolvimento sustentável a ser adotado pelos países, a partir de uma nova perspectiva para a cooperação internacional.

A Convenção-Quadro entrou em vigor 1994, reconhecendo que o sistema climático é um recurso compartilhado, planetário, cuja estabilidade pode ser afetada por atividades humanas que liberam gases de efeito estufa responsável pelo aquecimento terrestre e mudanças climáticas.

A Convenção-Quadro realiza anualmente, desde 1995, encontros chamados Conferência das Partes (COP) que reúne regularmente os países que assinaram e ratificaram a Convenção para discutir o enfrentamento as mudanças climáticas. Um importante documento gerado nessas reuniões foi o Protocolo de Kyoto de 1997, tratado global que obrigava os países desenvolvidos a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em 5,2% entre 2008 e 2012. Porém, os objetivos deste protocolo não foram atingidos e novas metas terão que ser reestabelecidas para o enfrentamento ao aquecimento global e mudanças climáticas.

Em 1997, também foi realizada a Conferência Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, em Tessalônica (Grécia) e propôs a necessidade de educação ambiental formal e informal, bem como de mudanças radicais no estilo de vida ocidental, além da importância do reconhecimento da diversidade cultural e do conhecimento tradicional.

Em 1999, foi aprovada no Brasil a Lei Federal nº 9.795 que estabelece Política Nacional de Educação Ambiental. No contexto legal, a EA é entendida como: Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades,

atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

No ano de 2000, durante a Cúpula do Milênio promovida pela ONU, em Nova York, a Comunidade Internacional adotou os objetivos de Desenvolvimento do Milênio como um marco global do desenvolvimento e da cooperação para eliminar a extrema pobreza e a fome do planeta até 2015. Desta maneira, o conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser dinâmico estando sujeito a diversas dimensões e interpretações refletindo visões consideradas culturalmente apropriadas e de relevância local para um mundo no qual o desenvolvimento possa atender às necessidades atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações em satisfazer suas próprias necessidades (IPEA, 2004).

Em 2002, foi realizada a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável também chamada Rio+10, em Johannesburgo, na África do Sul. Essa conferência teve como objetivo discutir os avanços alcançados pela Agenda 21 e outros acordos da Rio-92. A educação foi mais uma vez discutida como primordial para o desenvolvimento sustentável. A Conferência propôs a Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável para o período de 2005 a 2014, “enfatizando que educação é um elemento indispensável para que se atinja o desenvolvimento sustentável” (SILVA JUNIOR, 2013).

Em 2012, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS) ou Rio+20, na cidade brasileira do Rio de Janeiro Rio+20, cujo objetivo era discutir sobre a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável.

O próximo grande evento mundial a ser realizado será a 21ª Conferência do Clima (COP 21), em Paris – França, em novembro e dezembro de 2015. Diante do fracasso do Protocolo de Kyoto e tentativas frustradas de se estabelecer um compromisso global para o combate as mudanças climáticas através de um novo modelo de desenvolvimento. A COP 21 terá como principal objetivo costurar um novo acordo entre os países para diminuir a emissão de gases de efeito estufa, e em consequência limitar o aumento da temperatura global em 2°C até 2100.

### **3.3.1 Uma nova Racionalidade para a Sustentabilidade**

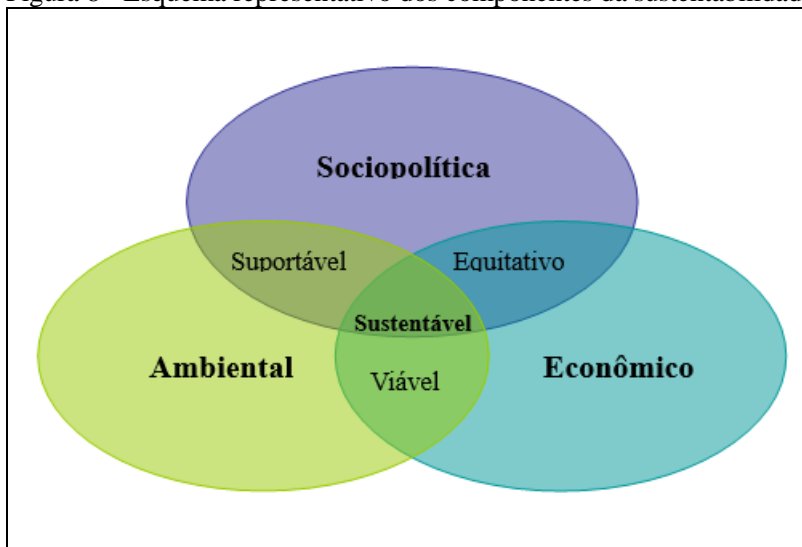
Oficialmente, o conceito desenvolvimento sustentável foi usado pela primeira vez na Assembleia Geral das Nações Unidas em 1979. Foi

assumido pelos governos e pelos organismos multilaterais a partir de 1987 quando, depois de quase mil dias de reuniões de especialistas convocados pela ONU sob a coordenação da primeira ministra da Noruega Gro Brundtland se publicou o documento “Nosso Futuro Comum” ou também conhecido como Relatório Brundtland. Neste, aparece a definição tornada clássica: “sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (BOFF, 2008, s.p.).

O Relatório Brundtland apontou para a incompatibilidade entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo existentes, trazendo à tona a necessidade de uma nova relação “ser humano-meio ambiente”. O documento enfatizou problemas ambientais, como o aquecimento global e a destruição da camada de ozônio, e expressou preocupação em relação ao fato de a velocidade das mudanças estarem excedendo a capacidade das disciplinas científicas e de nossas habilidades de avaliar e propor soluções (RELATÓRIO BRUNDTLAND, 1987).

O desenvolvimento sustentável pode ser conceitualmente dividido em três componentes: a sustentabilidade ambiental, sustentabilidade econômica e sustentabilidade sociopolítica conforme apresentado na Figura 8.

Figura 8 - Esquema representativo dos componentes da sustentabilidade



Fonte: elaborado pela autora.

A sustentabilidade ambiental consiste na manutenção das funções e componentes do ecossistema, de modo sustentável, podendo igualmente designar-se como a capacidade que o ambiente natural tem de manter as condições de vida para as pessoas e para os outros seres vivos, tendo em conta a habitabilidade, a beleza do ambiente e a sua função como fonte de energias renováveis.

Conforme Boff (2008) o conceito de sustentabilidade ambiental é antigo, tendo surgido na Europa há quase três séculos:

Ele surgiu da percepção da escassez. As potências coloniais e industriais europeias desflorestaram vastamente seus territórios para alimentar com lenha a incipiente produção industrial e a construção de seus navios com os quais transportavam suas mercadorias e submetiam militarmente grande parte dos povos da Terra. Então surgiu a questão: como administrar a escassez? Carl Von Carlowitz respondeu em 1713 com um tratado que vinha com o título latino de *Sylvicultura Econômica*. Ai ele usou a expressão *nachhaltendes wirtschaften* que traduzido significa: administração sustentável. Os ingleses traduziram por *sustainable yield* que quer dizer "produção sustentável" (BOFF, 2008, s.p.).

A sustentabilidade econômica, enquadrada no âmbito do desenvolvimento sustentável é um conjunto de medidas e políticas que visam à incorporação de preocupações e conceitos ambientais e sociais. Aos conceitos econômicos são adicionados fatores como os parâmetros ambientais e socioeconômicos, criando assim uma interligação entre os vários setores. Assim, o lucro não é somente medido na sua vertente financeira, mas igualmente na vertente ambiental e social, o que potencia um uso mais correto quer das matérias primas, como dos recursos humanos. Há ainda a incorporação da gestão mais eficiente dos recursos naturais, sejam eles minerais, matéria prima como madeira ou ainda energéticos, de forma a garantir uma exploração sustentável dos mesmos, ou seja, a sua exploração sem colocar em causa o seu esgotamento, sendo introduzidos elementos como nível ótimo de poluição ou as externalidades ambientais, acrescentando aos elementos naturais um valor econômico.

A sustentabilidade sociopolítica centra-se no equilíbrio social, tanto na sua vertente de desenvolvimento social como socioeconômica. É um veículo de humanização da economia, e, ao mesmo tempo, pretende desenvolver o tecido social nos seus componentes humanos e culturais.

No Brasil, o conceito do desenvolvimento sustentável, ganha força a partir da Constituição Federal de 1988 ao prever no caput do art. 225

Que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A ideia do desenvolvimento sustentável, para Comune (1992), também está relacionada à de riqueza constante, no sentido de que cada geração deve deixar para a próxima, pelo menos o mesmo nível de riqueza, considerada como a disponibilidade de recursos naturais, de meio ambiente e de ativos produtivos. Desse modo, toda a vez que o Desenvolvimento estiver baseado na utilização de um recurso natural ou na degradação do meio ambiente, a sociedade deverá utilizar parte dessa operação na reconstrução do ambiente e na formação de estoques de ativos produtivos.

Para Sachs (2004, p 15.),

A sustentabilidade tem como base cinco dimensões principais que são a sustentabilidade social, ambiental, territorial, econômica e política”. O autor também acrescenta mais duas dimensões ou critérios de sustentabilidade: cultural e ecológica, significando “um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

Lima apud Gadotti (2000, p. 38) diz que os princípios do desenvolvimento sustentável, ou ecodesenvolvimento devem enfatizar

cinco pontos cruciais para que seja coroado de êxito:

- 1 – A satisfação das necessidades básicas da população;
- 2 – A solidariedade com as gerações futuras;
- 3 – A participação da população envolvida;
- 4 – A preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral;
- 5 – A elaboração de um sistema social que garante emprego, segurança social e respeito a outras culturas.

Estes pontos demonstram a vital necessidade da incorporação por parte da sociedade em geral e principalmente das comunidades do entorno das Áreas de Preservação Ambiental, no sentido da participação das políticas ambientais, visando à gestão dessas áreas de forma sustentável.

Para Silva Jr (2013) o desenvolvimento sustentável é um processo no qual as políticas econômicas, fiscais, comerciais, energéticas, agrícolas e industriais são organizadas para produzir um desenvolvimento econômico, social e ecologicamente sustentável, o que significa que o desenvolvimento integrado deve-se realizar com financiamentos próprios, para não aumentar a dívida externa, que outros terão que arcar no futuro. Devem-se desenvolver a saúde e a educação pública no presente, para não legar uma dívida social às gerações futuras. Os recursos naturais devem ser utilizados de forma que não causem dívidas ecológicas ao se explorar as capacidades de sustentação e produção da terra.

Ainda, conforme o autor a sustentabilidade implica um novo conceito de crescimento econômico, que propõe justiça e oportunidade para todas as pessoas do mundo e não só para uns poucos privilegiados, dando um basta à degradação do meio ambiente, à pobreza, à miséria e um olhar com confiança o futuro da humanidade. Mas isso só será possível se a juventude for devidamente preparada para o enfrentamento da questão ecológica. A sustentabilidade abarca diversos pronunciamentos dos ecologistas e as argumentações dos economistas em busca do desenvolvimento para chegarmos a um ponto de equilíbrio e reconhecer a interdependência entre as necessidades dos seres humanos e as necessidades ambientais.

Neste sentido, Leff (2007) diz que os objetivos do desenvolvimento sustentável exigem uma mudança nos valores que



orientam o comportamento dos agentes econômicos e da sociedade em conjunto, além das transformações do conhecimento e da inovação de tecnologias para resolver os problemas ambientais. A sensibilização da sociedade, a incorporação do saber ambiental emergente no sistema educacional, e a formação de recursos humanos de alto nível são processos fundamentais para orientar e instrumentar as políticas ambientais.

Para o autor, não será possível responder aos complexos problemas ambientais, nem reverter suas causas, sem transformar os sistemas de conhecimentos, de valores e de comportamentos gerados pela atual racionalidade social. Para tanto, é necessário passar da consciência social dos problemas ambientais para a produção de novos conhecimentos, diferentes técnicas e novas orientações na formação profissional, gerando novos saberes social e ambiental e uma nova racionalidade ambiental.

Sabe-se que a administração do meio ambiente está diretamente ligada à participação, à pesquisa científica, às sabedorias populares e aos valores éticos, como estratégias fundamentais para promover a sustentabilidade da sociedade. Referente à relação entre o ser humano e o ambiente, é evidente que os povos nativos, ao contrário das sociedades modernas, desenvolveram uma percepção mais sofisticada dos sistemas naturais e, conseqüentemente, um profundo respeito; transmitindo seus conhecimentos culturalmente de geração em geração. Tal percepção, no entanto, foi severamente modificada em razão do processo de urbanização e da evolução da civilização humana.

O saber social emerge de um diálogo de saberes, de encontro de seres diferenciados pela diversidade cultural, orientando o conhecimento para a formação de uma sustentabilidade partilhada. Ao mesmo tempo, implica a apropriação de conhecimentos e saberes dentro de distintas racionalidades culturais e de identidades étnicas. O saber ambiental produz novas significações sociais, novas formas de subjetividade e de posicionamentos políticos ante o mundo. Trata-se de um saber do qual não escapa a questão do poder e a produção de sentidos civilizatórios.

Para Leff (2001), a emergência de saberes sociais e de sistemas de conhecimento não é isolável da racionalidade social que os gera e os contém, devendo ser entendidos como elementos de um processo social, existindo a possibilidade de construir uma racionalidade social que permita transitar na direção de uma economia global sustentável e, ainda, de construir formações econômicas fundadas nos princípios das potencialidades ambientais.

A construção de uma racionalidade ambiental constitui um

processo político e social. Se a racionalidade capitalista está dominada por mecanismos formais e instrumentais, a racionalidade ambiental deve contar com conteúdos teóricos e substantivos, que incluam valores oriundos da diversidade étnica e cultural (LEFF, 1999).

Morin (2005) propõe o conceito de pensamento complexo em lugar da simplificação e da fragmentação do conhecimento. Para ele, os saberes foram submetidos a um processo reducionista que acarretou a perda das noções de multiplicidade e de diversidade. A sala de aula seria o lugar ideal para começar essa reforma.

Segundo o autor, por assumir os princípios de conhecimento pertinente, entende-se a necessidade de ensinar os métodos que permitam apreender as relações mútuas e as influências recíprocas entre as partes e o todo se mundo complexo. Trata-se de envolver uma atitude mental capaz de abordar problemas globais que contextualizem suas informações parciais e locais (MORIN, 2002).

De acordo com Floriani e Knechtel (2003, p.65):

[...] nos últimos séculos da modernidade, sociedade e natureza foram separadas, voltar a juntá-las não corresponderia apenas a um simples ato de vontade; antes, as recentes críticas feitas sobre aquela fragmentação só deverão cobrar sentido efetivo se vierem associadas com uma vontade coletiva e crítica das sociedades e dos seres humanos.

Os pensamentos da complexidade e dos princípios de racionalidade ambiental se comprometem e informam (mas nunca uniformizam) uma multiplicidade de experiências e práticas que adquirem sua concreção no singular de cada cultura e configuram a especificidade do local, onde, a partir de sua diversidade estruturam esta nova racionalidade (MORIN, 2002).

Nosso problema não é retroceder aos modos ancestrais de vida, mas transformar o conhecimento dos povos dos ecossistemas, decodificado e recodificado pelas etnociências, como um ponto de partida para a invenção de uma moderna civilização de biomassa, posicionada em ponto completamente diferente da espiral de conhecimento e do progresso da humanidade. “o argumento é que tal civilização conseguirá cancelar a enorme dívida social acumulada com o passar dos anos, ao mesmo tempo em que reduzirá a dívida ecológica” (SACHS,1997, s.p.).

Através de uma abordagem sistêmica, Sachs (1997,s.p.) reforça a necessidade de reduzir a dívida ecológica, sugerindo uma nova abordagem ao estudo da biodiversidade, dizendo que:

O estudo da biodiversidade não deveria estar limitado a um inventário das espécies e genes, por dois motivos: primeiro, porque o conceito de biodiversidade envolve também os ecossistemas e as paisagens; segundo, porque a biodiversidade e a diversidade cultural estão entrelaçadas no processo histórico de coevolução. Precisamos, portanto, de uma abordagem holística e interdisciplinar, na qual cientistas naturais e sociais trabalhem juntos em favor do alcance de caminhos sábios para o uso e aproveitamento dos recursos da natureza, respeitando a sua diversidade.

O mesmo autor coloca as questões pertinentes à conservação e ao aproveitamento feito de forma racional da natureza, afirmando que a:

Conservação e aproveitamento racional da natureza podem e devem andar juntos. O desafio é: como conservar escolhendo-se estratégias corretas de desenvolvimento em vez de simplesmente multiplicarem-se reservas supostamente invioláveis? Como planejar a sustentabilidade múltipla da Terra e dos recursos renováveis? Como desenhar uma estratégia diversificada de ocupação da Terra, na qual as reservas restritas e as reservas da biosfera tenham seu lugar nas normas estabelecidas para o território a ser utilizado para usos produtivos? O uso produtivo não necessariamente precisa prejudicar o meio ambiente ou destruir a diversidade, se tivermos consciência de que todas as nossas atividades econômicas estão solidamente fincadas no meio ambiente natural.

Temos em nossa mente, herdado de nossos ancestrais, o desbravamento, a conquista de terras, porém isso não pode mais ser entendido como aniquilar uma espécie, mas sim, civilizar eticamente o pequeno planeta finito em que vivemos. Morin (2000, p. 3-11),

sabidamente comenta sobre a destruição e abate da cadeia de seres vivos “é preciso mostrar que a humanidade vive agora uma comunidade de destino comum”.

### **3.3.2 Educação Ambiental**

A Conferência Intergovernamental de Tbilisi apresentou uma visão crítica da realidade bastante pertinente, demonstrando que a causa primeira da atual degradação ambiental deve sua origem ao sistema cultural da sociedade industrial, cujo paradigma norteador da estratégia desenvolvimentista, pautada pelo mercado competitivo como a instância reguladora da sociedade, fornece uma visão de mundo unidimensional, utilitarista, economicista e em curto prazo da realidade, em que o ser humano ocidental se percebe numa relação de exterioridade e domínio da natureza (LAYRARGUES, 1999).

Assim, entende-se que problemática ambiental abrange uma série de questões de ordem política, cultural, econômica, social e não apenas as de ordem ecológica.

Conforme Leff (2004) ao mesmo tempo em que foi lançada uma cruzada pelo meio ambiente em Estocolmo se reconheceu a necessidade de mudanças profundas na organização do conhecimento para o enfrentamento da problemática ambiental. Dessa forma, propôs-se o desenvolvimento de uma educação ambiental fundada em uma visão holística da realidade e nos métodos da interdisciplinaridade para enfrentar essa problemática crescente.

A Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977), considerada o marco conceitual da educação ambiental, a definiu como:

Um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida (CONFERÊNCIA DE TBILISI, 1977, s.p.)

Segundo Floriani e Knechtel (2003) é necessário conhecer, aprender e compreender como funciona a nossa casa e encontrar um nicho adequado para o desenvolvimento da educação ambiental.

Contudo, não se trata de uma educação limitada ao enfoque naturalista, direcionada somente à resolução de problemas biofísicos. A educação ambiental pode ser vista como uma proposta na busca da educação para o desenvolvimento sustentável que dê sentido às relações entre o homem, a sociedade e a natureza na construção do conhecimento.

No Brasil, educação ambiental é reconhecida e estabelecida legalmente, está inserida na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) onde consta como um dos seus princípios norteadores, na Constituição Federal de 1988 que estabelece no Art.225, § 1º, inciso VI o dever do Poder Público em promover promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. E posteriormente instituída como Política Nacional através da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabelece em seu Art.3º que

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

A educação ambiental, conforme Leff (1999, p.112)

Pode promover a transformação das consciências, dos valores e das atitudes das pessoas, construindo, assim, outra racionalidade social, orientada por novos valores e saberes e significados culturais; por novas formas de organização democrática.

Da mesma forma, para Floriani; e Knechtel (2003, p. 54)

Não é apenas um aspecto subsidiário ou instrumental, mas compartilha no mesmo marco com pressupostos norteadores para a responsabilidade, para o cuidado à solidariedade, à paz, aos direitos humanos, às relações inter e multiculturais.

Para os autores, é um componente nodal, o qual envolve a reconstrução do sistema de relações entre as pessoas e que dessa forma,

promova uma nova relação entre a sociedade e o ambiente, valorizando o diálogo de saberes dos diversos tipos de conhecimento – científico, experiencial, tradicional, popular.

Para Dias (2003), a educação ambiental representa um processo no qual deveria ocorrer num desenvolvimento progressivo de um senso de preocupação com o Meio Ambiente baseado em um completo e sensível entendimento das relações do ser humano com o Meio Ambiente.

Capra (2006) defende que, para alcançar uma sociedade sustentável, faz-se necessária uma educação que ensine os princípios básicos da ecologia, o que ele chama de alfabetização ecológica e acredita que esta educação deve ser realizada por meio de projetos.

Para Leff (2001), a educação ambiental básica tenta vincular a pedagogia do ambiente a uma pedagogia da complexidade, ou seja, estimular capacidades e habilidades mentais para que o mundo seja visto como sistemas complexos, através de causalidades múltiplas, da interdependência e indeterminação dos diferentes processos.

Ainda segundo o autor, a educação para o meio ambiente procura articular subjetivamente o educando à produção de conhecimentos e atrelá-los aos sentidos do saber. Trata-se de fomentar o pensamento crítico, reflexivo e propositivo diante de condutas automatizadas, próprias do pragmatismo e do utilitarismo da sociedade atual.

Os valores ambientais se induzem por diferentes meios (e não só dentro dos processos educativos formais), produzindo "efeitos educativos". Estes vão desde os princípios ecológicos gerais (comportamentos em harmonia com a natureza e uma nova ética política e da tolerância com relação ao outro), até novos direitos culturais e coletivos que têm a ver com os interesses sociais em torno da reapropriação da natureza e a redefinição de estilos de vida que rompem com a homogeneidade e a centralização do poder na ordem econômica, política e cultural dominante (REIGOTA, 1999).

Pensar a educação ambiental requer, antes de qualquer coisa, repensar a educação de modo geral. Delors (1993) defende que a educação tradicional, sustentada numa representação de civilização economicista e individualista, precisa ser suplantada por uma nova concepção de educação. Esse novo modelo retrata uma educação voltada para o desenvolvimento do ser em todas as suas potencialidades e capacidades. Mais do que acumular conhecimentos, a nova educação aponta a imprescindibilidade de o estudante aprender a aprender, para assim ser autônomo e independente intelectualmente, tendo capacidade de discernir o que é melhor para si e para a humanidade.

Segundo o autor nova proposta educacional se sustenta em quatro grandes pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser:

- Aprender a conhecer é um meio e uma finalidade da vida humana, pois permite conhecer, compreender, descobrir, comunicar-se, desenvolver capacidades profissionais, entender o mundo em que se vive.
- Aprender a fazer, além de permitir que se adquiram habilidades profissionais, possibilita o desenvolvimento de competências para tornar a pessoa apta a enfrentar diferentes situações.
- Aprender a viver juntos envolve desenvolver a compreensão do outro e a percepção das interdependências existentes entre as pessoas, para que assim se possa viver de forma pacífica, valorizando a cooperação, a amizade, a participação em projetos comuns, e não o preconceito e o pensamento e a ação que visam apenas o sucesso individual.

E, por fim, Delors (1993, p.137) explica que é um princípio fundamental da educação, pois:

[...] a educação deve contribuir para o desenvolvimento total da pessoa - espírito e corpo, inteligência, sensibilidade, sentido estético, responsabilidade pessoal, espiritualidade. Todo ser humano deve ser preparado, especialmente graças à educação que recebe na juventude, para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular os seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida.

O autor salienta a importância de a educação estimular a criatividade, a imaginação, fornecendo ocasiões de descoberta e experimentação – estética, artística, desportiva, científica, cultural e social, valorizando a arte, a poesia, rumo ao desenvolvimento contínuo da personalidade. Esses pilares da educação não estão limitados à determinada fase da vida ou num único lugar, mas em todas as áreas de educação, o que requer reformas educativas e novas políticas pedagógicas.

Essa perspectiva de educação que integra os quatro pilares fundamentais: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver

juntos e aprender a ser insere a importância da educação ambiental, para que possa difundir uma maneira ecológica de se olhar o mundo, e, conseqüentemente, agir no mundo.

Tristão (2008) também constata que o desenvolvimento da educação ambiental se faz no sentido de promover uma relação mais solidária com a natureza, que leve em consideração, aspectos éticos e morais, na tentativa de minimizar a diversidade de impactos ambientais provocados pelas atividades humanas. Assim, para o autor, a educação ambiental é uma alternativa para a reversão do acelerado processo de degradação e conseqüente desequilíbrio, bem como, uma forma de estabelecer uma nova relação com a natureza. Para tanto, é imprescindível uma educação crítica e transformadora que perceba a natureza como algo em constante transformação e que tenha como base, princípios do equilíbrio, da sustentabilidade planetária e da ética da vida.

Na concepção de Medina (1999), a educação ambiental visa à construção de relações sociais, econômicas e culturais capazes de respeitar e incorporar as diferenças, pautando na liberdade o referencial para decidir os caminhos (alternativos) ao desenvolvimento sustentável respeitando os limites dos ecossistemas, fato que remete para a questão da sobrevivência da própria espécie humana.

Na opinião de Zeppone (1999) muito se fala em preservação ambiental e na contribuição da sociedade para tanto. Contudo, o envolvimento da população e a busca por mudanças de comportamento também dependem efetivamente de trabalhos de conscientização, sensibilização e, sobretudo, da disseminação de informação.

Assim, conforme Layrargues (1999a), e para os propósitos desse estudo, a Educação Ambiental (EA), enquanto fator de conscientização e compreensão da complexa interação dos aspectos ecológicos que se misturam com questões políticas e econômicas, bem como socioculturais, deve ser priorizada dentro de um contexto que os problemas e impactos socioambientais locais, que se constituem pontos de inflexão importantes do cotidiano das comunidades. Isso, num quadro que considere ainda, como fundamental, às questões socioambientais em escala global.

Essa concepção traz resultados positivos para a resolução dos problemas socioambientais locais, pois possibilita, a partir da percepção dos problemas globais, (na maioria das vezes distantes da sua realidade local), a participação e o exercício da cidadania.

O engajamento do cidadão e a percepção dos problemas socioambientais locais é o primeiro passo para o sucesso de uma eficiente política que contemple os objetivos da educação ambiental,



definidos na I Conferência Intergovernamental de Tbilisi, e que coloca a necessidade da: consciência, conhecimento, comportamento, habilidades e participação.

Aqui, vale citar que na concepção de um programa ou projeto de educação ambiental é importante ressaltar a necessidade de uma simbiose entre as diferentes realidades políticas, econômicas, sociais e culturais, bem como ecológicas da região e/ou localidade em questão.

A implantação de um eficiente trabalho de educação ambiental que contribua aos projetos baseados no desenvolvimento sustentável remete a uma reflexão quanto às questões de natureza socioambientais. Sendo assim, o desenvolvimento sustentável está relacionado às transformações que caracterizam o mundo moderno de maneira integrada e sistêmica.

Para Silva Jr (2013,s.p.): “a grande missão da educação ambiental é a capacitação das pessoas para o desenvolvimento sustentável local”.

Para Silva Jr (2013) a educação ambiental é um meio para a concretização do desenvolvimento sustentável. E deve ser o norte de uma política pública prioritária na busca pelo desenvolvimento sustentável, por ser uma das opções mais baratas e fáceis de ser efetivada, em consonância com um dos principais princípios ambientais que é o da precaução ou prevenção.

Ainda nesse sentido, Zeppone (1999, s.p.) acrescenta “a educação ambiental é citada como um dos elementos mais críticos para que se possa combater, com mais velocidade, a crise ambiental do mundo”.

Tristão (2008, s.p.) salienta:

A educação ambiental, com sua dimensão abrangente, é uma forte aliada para reorientar a educação em direção à sustentabilidade. Além de vir alargando o seu escopo de possibilidades, de promover mudança ética, sustenta-se em uma educação voltada pela ação e para a ação. Logo, agrega e fortalece as iniciativas da chamada educação para a cidadania, da ecopedagogia, da educação para sociedades sustentáveis, da educação para a gestão ambiental, enfim, das várias denominações e representações que recebe.

Gadotti (2000), diz que educação ambiental trata de uma mudança radical de mentalidade em relação à qualidade de vida<sup>1</sup>, que

---

<sup>1</sup> Qualidade de vida é um conceito distinto do conceito de nível ou padrão de

está diretamente ligada ao tipo de convivência que mantemos com a natureza e que implica atitudes, valores e ações. Trata-se de uma opção de vida por uma relação saudável e equilibrada com o contexto, com os outros e com o ambiente mais próximo, a começar pelo ambiente de trabalho e doméstico.

Assim, conclui-se que a Educação Ambiental se concede como um processo em construção onde os indivíduos tomam consciência de seu meio e adquirem os conhecimentos, os valores, as competências, a experiência e também a capacidade fazê-los atuar, individual e coletivamente para resolver problemas atuais e futuros do meio ambiente. Sua abordagem ecossistêmica confere-lhe uma visão mais ampla que conjuga a perspectiva ecológica, a social, a cultural e a econômica, procurando estabelecer uma conexão de harmonia entre a humanidade e a natureza.

### 3.3.2.1 Educação para a Gestão Ambiental

Na década de 1990 surgiram no Brasil e no mundo, novas nomenclaturas para a prática educativa relativa ao meio ambiente como Educação para o Desenvolvimento Sustentável (NEAL, 1995), Ecopedagogia (GADOTTI, 1997), Educação para a Cidadania (Jacobi, 1997) e Educação para Gestão Ambiental (QUINTAS; GUALDA, 1995) (LAYRARGUES, 2007)

Para o autor, estas não diferem teoricamente do sentido original de educação ambiental apenas avançaram no detalhamento de alguma das dimensões da educação ambiental. No entanto, essa diversidade de termos aponta para uma possível fragilidade e descrédito, tanto pela ausência de resultados concretos, quanto pela fragilidade metodológica de sua prática. Apesar de ser apontada como uma ferramenta vital para o enfrentamento das questões ambientais, não se nota ainda total reconhecimento de sua eficácia, resultando numa onda de desqualificação entre os profissionais dessa atividade.

Diante da possível ineficácia dessa prática educativa - apontada por alguns pesquisadores - e da construção de um cenário estruturado na sociedade de risco, surge o desafio de incorporar novos conceitos na educação ambiental que deem conta das novas realidades. Uma das correntes da educação ambiental, a Educação para a Gestão Ambiental,

---

vida, utilizado para designar as necessidades econômicas. Faz referência à satisfação do conjunto das necessidades humanas: saúde, moradia, alimentação, trabalho, educação e lazer. Qualidade de vida significa ter a possibilidade de decidir autonomamente sobre o seu próprio destino (GADOTTI, 2000).

sobressai atualmente como a portadora de determinados conceitos que podem com grande probabilidade responder aos desafios de se trabalhar uma educação ambiental voltada para o exercício da cidadania, no sentido do desenvolvimento da ação coletiva para o enfrentamento dos conflitos socioambientais (LAYRARGUES, 2007).

A Educação para a Gestão Ambiental foi formulada em âmbito governamental no Brasil por José da Silva Quintas e Maria José Gualda, educadores da Divisão de Educação Ambiental do IBAMA.

Quintas e Gualda (1995) definem meio ambiente como o fruto do trabalho dos seres humanos, relacionando o meio natural ao social. No processo de transformação do meio ambiente, são criados e recriados modos de relacionamento da sociedade entre si e com a natureza. Essa ação, por ser realizada por sujeitos sociais diferentes, está condicionada à existência de interesses individuais e coletivos que muitas vezes podem até ser opostos, gerando conflitos.

Assim surge a necessidade da Gestão Ambiental, entendida essencialmente como um processo de mediação de conflitos de interesses. Além da diversidade de atores sociais envolvidos em conflitos socioambientais, os autores reconhecem também a assimetria dos poderes político e econômico presente no cerne da sociedade. Nem sempre o grupo dominante leva em consideração os interesses de terceiros em suas decisões. Dessa forma, uma decisão pode definir a distribuição dos ganhos e perdas; o que é benéfico para uns pode ser prejudicial ou mesmo fatal para outros.

Diante desse quadro, os autores delineiam o papel da educação no processo de Gestão Ambiental: diante do desafio da criação de condições para a participação política dos diferentes segmentos sociais, tanto na formulação de políticas públicas como na sua aplicação, o educador deve estar qualificado também para agir em conjunto com a sociedade civil organizada, sobretudo com os movimentos sociais, numa visão da educação ambiental como processo instituinte de novas relações entre si e deles com a natureza (QUINTAS, GUALDA, 1995).

Em outras palavras, ela prepara o terreno da tão decantada fórmula do exercício da cidadania, instrumentalizando a sociedade civil para a participação na vida política, distante, portanto, da tendência conformista da mudança de comportamentos individuais (LAYRARGUES, 2007).

Torna-se necessário, portanto, para uma prática pedagógica engajada na realidade local o conhecimento dos interesses políticos e econômicos dos diferentes sujeitos sociais e das instituições, dos modos de acesso e usufruto dos recursos naturais, dos regimes de propriedade

dos recursos, das opções tecnológicas existentes, dos impasses para a negociação, do conflito que impede o diálogo, dos instrumentos jurídicos à disposição e dos demais aspectos que contribuem para a reflexão das alternativas políticas.

Na prática, isso requer a apreensão da realidade local, de uma forma que não envolva apenas o estudo ecológico, a exemplo da classificação do tipo de bioma examinado, da descrição de fauna, flora e relações dos problemas ecológicos da realidade considerada. Ou seja, transcende-se definitivamente a perspectiva “biologizante” na abordagem dos conteúdos a serem trabalhados na prática educativa.

Nesta perspectiva a Educação Ambiental tem um fundamental papel, existindo cada vez mais o desafio, enquanto prática dialógica, no sentido de serem criadas condições para a participação dos diferentes segmentos sociais, tanto na formulação de políticas para o meio ambiente, quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do meio natural, social e cultural. A prática educativa deve partir de uma premissa de que a sociedade é um lugar em constante conflito e confrontos, não existindo harmonia, nas esferas políticas, econômicas, das relações sociais, e dos valores, possibilitando que os diferentes segmentos da sociedade, possam ter condições de intervirem no processo de gestão ambiental.

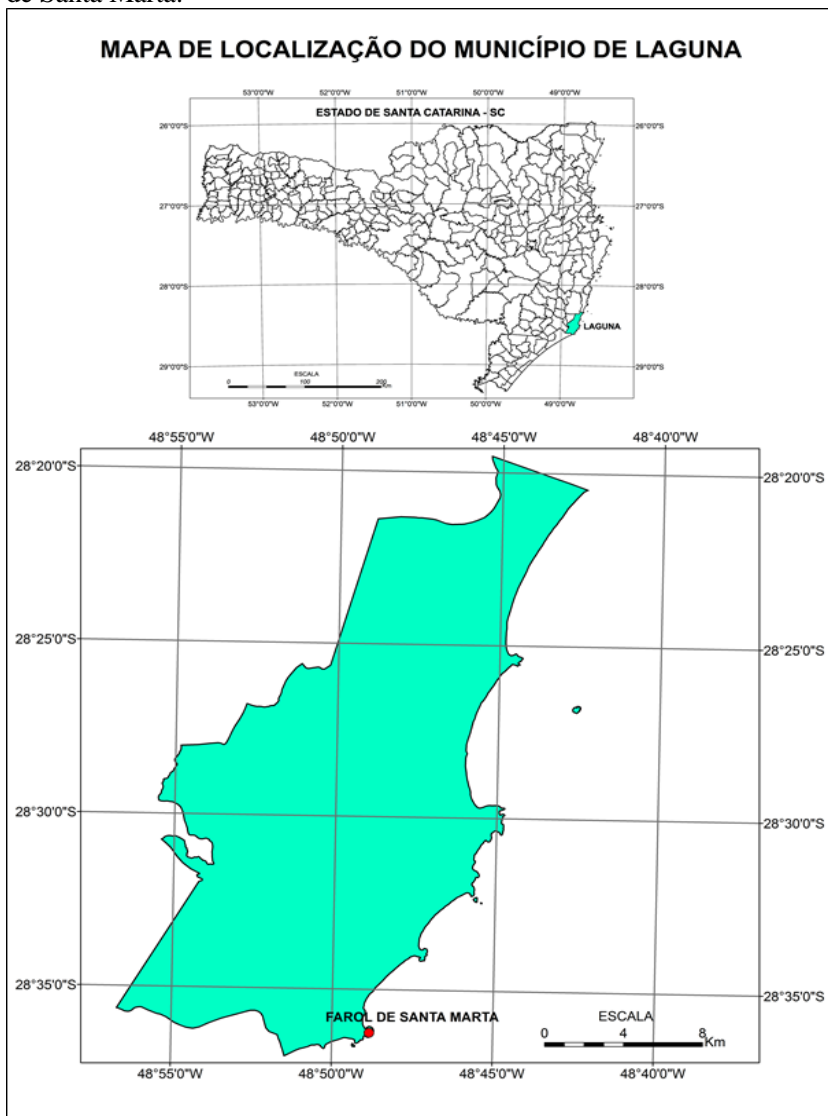


## **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **4.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

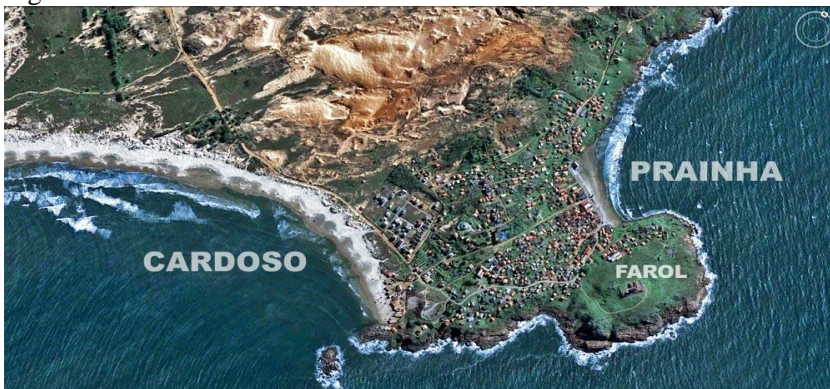
A localidade do Farol de Santa Marta está situada no município de Laguna, SC, em um cabo, em sua porção litorânea sul, na microrregião açoriana do sistema lagunar de Santo Antônio dos Anjos (28°46'54" S e 48°46'56" W), conforme apresentado nas Figuras 9 e 10. O município possui área de 336.396 km<sup>2</sup> e 28,7 km de faixa litorânea.

Figura 9 - Localização do município de Laguna e da localidade do Farol de Santa Marta.



Fonte: Ladwig (2014).

Figura 10 – Área de estudo



Fonte: [http://www.faroldesantamarta.info/farol\\_de\\_santa\\_marta\\_satelite.jpg](http://www.faroldesantamarta.info/farol_de_santa_marta_satelite.jpg)

Um cabo é uma porção saliente da linha de costa que avança em direção ao mar. Este tipo de feição geológica pode ser resultante de uma erosão diferencial ou da ação das ondas e correntes marinhas.

O Cabo de Santa Marta é uma notável inflexão geológica do estado de Santa Catarina, lançando-se ao mar com uma elevação de 45 metros (LAURINDO, 2010). Ele tem esse nome por ter sido descoberto no dia 23 de fevereiro de 1502, dia em que se festeja Santa Marta. No topo do morro do cabo está localizado o Farol de Santa Marta que dá nome a localidade. Com 29 metros de altura, possui alcance é de quarenta e seis milhas náuticas (oitenta e cinco quilômetros) e serve como guia para os navios que se aproximam do cabo (Figura 11).

Figura 11 - Cabo de Santa Marta, Farol e cemitério nas proximidades da encosta.



Fonte: <http://faroldocabodesantamarta.blogspot.com.br/>



O Cabo de Santa Marta possui 12 praias: Cigana; Cardoso; Prainha; Mocó, Praia Sul, Praia Norte; Ipuã; Praia da Teresa; Siri; Gravatá e Praia da Ponta (Figura 12).

Figura 12 - Ilustração representativa do Cabo de Santa Marta com suas vias, complexo lagunar, praias e sítios arqueológicos



Fonte: [http://www.viagemfamilia.com.br/2014\\_07\\_01\\_archive.html](http://www.viagemfamilia.com.br/2014_07_01_archive.html)

No Cabo de Santa Marta também existem enormes sítios arqueológicos, chamados sambaquis (Figura 13). Os sambaquis são locais onde as comunidades pré-históricas chamadas pescadores-coletores ou “povo do sambaqui” depositavam seus resíduos, compostos de conchas, ossos, restos de fogueiras e artefatos, alguns com 35 metros de altura. Essas comunidades pré-históricas habitaram a região há cerca de 6.000 mil anos. Eram hábeis pescadores e mergulhadores de águas profundas, navegavam de canoa e chegavam a capturar golfinhos e arraiais.

O povo dos sambaquis, de acordo com estudos, teve contato com os índios das etnias xoklengs e carijós vindos do oeste, e absorveu a cultura de outras tribos. Essas comunidades se adaptaram a região devido à proximidade com a lagoa, uma fonte de alimentos. Gerações de famílias viveram nos sambaquis, que em tupi guarani quer dizer “amontoado de conchas”.

Figura 13 - Sambaqui localizado no Farol de Santa Marta



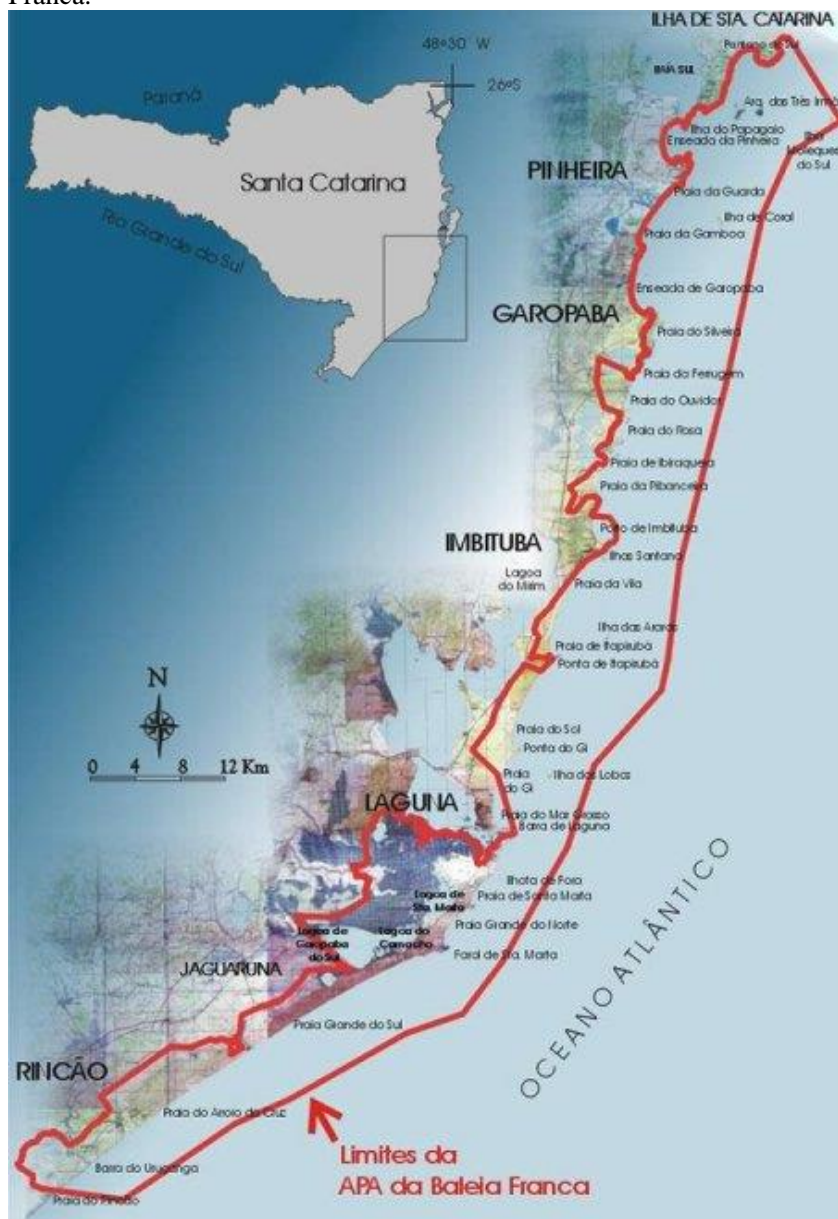
Fonte: [http://www.laguna.sc.gov.br/uploads/noticias/relacionada\\_10371.jpg](http://www.laguna.sc.gov.br/uploads/noticias/relacionada_10371.jpg)

A área de estudo também está inserida na Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APA-BF), unidade de conservação de uso sustentável constituída de 130 km de costa, que vai desde o sul da ilha de Florianópolis (27°25'S, 48°30'W) até o município de Balneário Rincão (28°42'S, 49°16'W), criada em 14 de setembro de 2000 através de Decreto Federal 9.985 e administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), conforme ilustra a Figura 14.

O clima da região é classificado como CFA, de acordo com Köppen, ou seja, clima subtropical constantemente úmido (EPAGRI, 2009).

O local de estudo possui forte influência marítima e de águas interiores, banhados e lagoas. As lagoas ligam-se ao oceano por meio da Lagoa de Santo Antônio, pelos Molhes da Barra e pela Barra do Camacho (DA-RÉ, 2005). As lagoas têm sua salinidade variável, isso devido à interligação e à distância do mar.

Figura 14 – Localização da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca.



Fonte: Projeto Baleia Franca (2009)

## 4.2 NATUREZA DA PESQUISA

A pesquisa de natureza qualitativa aponta para um estudo de caso, de caráter exploratório aproximando-se do tipo descritivo, para o qual houve imersão da pesquisadora no local estudado.

A pesquisa qualitativa, de acordo com Chizzotti (1991), compreende que o conhecimento não se reduz a dados isolados, mas considera que há uma relação dinâmica entre sujeito e objeto e um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito.

Um dos métodos da pesquisa qualitativa é o estudo de caso, que, conforme Goldenberg (2009, p.33), é

Uma análise holística, a mais completa possível, que considera a unidade social estudada como um todo seja um indivíduo, uma família, uma instituição ou uma comunidade, com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos”.

Busca compreender um fenômeno por meio da análise de um caso em particular e consegue fazer um mergulho profundo em uma realidade social, o que é incapaz de ser feito em uma análise estatística.

Segundo Triviños (1987), estudos exploratórios possibilitam ao pesquisador o aprofundamento do conhecimento sobre uma realidade específica. Gil (1994) coloca que a pesquisa exploratória traz uma visão geral acerca de determinado fato. De acordo com ele, pesquisas exploratórias podem se aproximar de pesquisas descritivas quando descrevem características de determinada população ou fenômeno.

## 4.3 INSTRUMENTOS E COLETAS DE DADOS

Tendo em vista que para estudar a dinâmica socioeconômica, cultural, política e organizacional de uma comunidade, é necessário, pesquisa de campo que lance mão de instrumentos de coleta de dados que possibilitem responder aos objetivos da investigação. Nesse estudo, utilizou-se entrevistas semi-estruturadas e questionários com questões abertas e fechadas.

As entrevistas semiestruturadas são, para Triviños (1987), um dos principais meios de coletas de dados em pesquisas qualitativas. Segundo ele, essa entrevista parte de certos questionamentos básicos, pautados em teorias e hipóteses, que possibilitam um desdobramento em outras

interrogativas que possam surgir à medida que o entrevistado responde. Foram utilizadas também as técnicas: observação participante, diário de campo e registros fotográficos.

A entrevista "consiste no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de certo ato social como a conversão" (GOODE; HATT, 1969). É o encontro de duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social (LAKATOS, 2001). Ela foi padronizada, isto é, foi seguido um roteiro previamente estabelecido, as perguntas feitas às pessoas fora pré-determinadas.

Os instrumentos e coletas de dados foram aplicados em primeiro momento na incursão, no Sindicato de Pesca Artesanal e na Colônia dos Pescadores Artesanais de Laguna, para a obtenção de informações sobre o levantamento do número da população de pescadores artesanais da área de estudo, e teve a contribuição do orientador de pesquisa. E em segundo momento, a pesquisa de campo foi realizada nos meses de junho e julho de 2015, através de questionários com 45 perguntas com a imersão da pesquisadora *in loco*. Em relação à aplicação de questionários, buscou-se traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos, facilitando desta forma sua operacionalização, uma vez que, determinados os aspectos a serem observados e pesquisados.

Para Gil (1994, p. 125), “o questionário apresenta uma série de vantagens, principalmente, proporciona resultados bastantes críticos em relação à objetividade, pois os itens podem ter significados diferentes para cada sujeito pesquisado”.

Nestas vantagens que se apresentam, outras também complementam na versão de Lakatos e Marconi (1997, p. 202), tais como:

- a) Obtém respostas mais rápidas e precisas;
- b) Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato;
- c) Há menos riscos de distorção, pela não influência do pesquisador;
- d) Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis.

Com este instrumento objetivou-se também investigar o

conhecimento de opiniões, sentimentos, interesses, expectativas e situações vivenciadas pela comunidade pesquisada e pessoas ligadas direta ou indiretamente a área de estudo. Foi de grande valia, na medida em que proporcionou uma análise contemplativa da realidade, a respeito da percepção ambiental dos pescadores artesanais do Farol de Santa Marta.

De acordo com Chizzotti (1991), a observação participante é obtida por meio do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado, permitindo, assim, compreender a dinâmica dos atos e eventos, descrever ações em seu contexto natural, acompanhar ações cotidianas e interrogar sobre significados dos atos dos sujeitos pesquisados.

O diário de campo traz os registros de todo o processo de coleta e de análise de informações, incluindo observações e reflexões do pesquisador não só sobre expressões verbais e ações dos sujeitos pesquisados, como também sobre o ambiente pesquisado. A observação livre do pesquisador é muito importante na pesquisa qualitativa (TRIVIÑOS, 1987).

Loizos (2002) entende que fotografias podem ser um importante método de pesquisa qualitativa, pois oferecem um registro poderoso de acontecimentos reais, concretos e materiais, além de dispensar palavras escritas e números.

#### 4.4 SELECIONANDO O INFORMANTE - ENTREVISTADO

Alguns autores preferem atribuir o termo informante para as pessoas com as quais se desenvolveu uma relação mais duradoura, ou seja, que não se restringiu ao momento de apenas uma entrevista. Em todo caso, a palavra informante merece uma distinção que é muito mais do que simplesmente conceitual, como a explicitada anteriormente. Os termos informante principal e informante chave aparecem em muitos trabalhos. Trata-se de uma pessoa, selecionada dentre todos os informantes, para atuar mais ativamente na pesquisa, escolhida por critérios definidos pelo pesquisador (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010).

Os mesmos autores citam que, há duas coisas que é preciso levar em consideração: a validade e a confiabilidade da informação. A validade diz respeito à acurácia do informante; a confiabilidade, à consistência da informação. Estas, porém, não são as definições mais usuais para os termos apresentados (BABBIE, 2003). Além disso, outros autores sugerem a ideia de que o pesquisador deve diversificar seus

informantes, tendo em vista o cruzamento das informações obtidas, para aproximar-se, cada vez mais, do universo cultural da comunidade estudada (COMBESSIE, 2004).

E também, a teoria do consenso cultural assume que: a) existe uma resposta culturalmente correta para uma dada questão; b) cada informante responde independentemente de outro informante; c) a probabilidade de um informante responder corretamente uma questão em um domínio de conhecimento reflete a competência do informante no domínio (REYES-GARCIA et al., 2004).

Amorozo (1996) refere que qualquer pessoa, em uma dada cultura, por sua “competência cultural”, pode ser um informante válido. Por sua vez, Reyes-Garcia et al. (2004) definem competência, sob a perspectiva do consenso cultural, “como a proporção de respostas corretas dadas pelo informante.”

Segundo Albuquerque, Lucena e Alencar (2010), uma das formas básicas de obtenção de dados é a realização de entrevistas. Apesar de a entrevista parecer um processo simples, encontra-se envolvida por muitas sutilezas e detalhes que devem estar sob o controle do pesquisador. Uma entrevista mal conduzida ou mal planejada pode dotar os dados de vários vieses. Os dados de uma entrevista podem ser contaminados por diversos motivos.

Embora, normalmente, se propague que vieses sempre existirão, há formas de minimizar os seus efeitos com base em um delineamento específico para o estudo (ALEXIADES, 1996).

Os sujeitos da pesquisa foram selecionados a partir dos seguintes critérios: atividade na pesca artesanal marinha, idade, gênero e residência na comunidade. Assim, foram selecionados indivíduos da comunidade pesqueira do Farol de Santa Marta, sendo todos do sexo masculino, distribuídos em 3 grupos etários: de 18 a 30 anos; de 31 a 51; e acima de 51 anos, totalizando 27 entrevistados.

Foi constatado *in loco* na visita dos sindicatos dos pescadores e na Associação de pesca artesanal que as mulheres inseridas nessa categoria na região, exercem uma função complementar, ou seja, não operam com as artes de pesca, não adentram ao mar para a captura do pescado.

Considerando o total de pescadores, através da informação fornecida pela Associação de pescadores artesanais do Farol de Santa Marta, um conjunto de 198 pescadores.

#### 4.5 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo é utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir fenômenos ou as relações entre eles.

As fases da pesquisa de campo requerem duas ações: realizar uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão; determinar, de acordo com a natureza da pesquisa, as técnicas que serão empregadas na coleta de dados e na determinação da amostra, que deverá ser representativa e suficiente para apoiar as conclusões. Contudo, antes da realização da coleta de dados, foi preciso estabelecer tanto as técnicas de registro desses dados como as técnicas que foram utilizadas em sua análise posterior (LAKATOS, 2001).

As populações tradicionais de pescadores artesanais, que vivem na região, caracterizados etnicamente como descendentes de açorianos, foram fontes de consultas no desenvolvimento desse trabalho de pesquisa.

No processo da pesquisa e após a aplicação do questionário piloto, considerando o procedimento metodológico e a faixa etária definida, procedeu-se a pesquisa de campo propriamente dita.

Desse universo de 198 pescadores, informado pela Associação de pescadores artesanais se constitui a nossa amostra de pesquisa, foi entrevistado um total de 27 pescadores, considerando a faixa etária definida anteriormente, ou seja, de 18 a 30 anos; de 31 a 51; e acima de 51 anos, totalizando 27 entrevistados, correspondendo o percentual de entrevistados de 14% da comunidade de pescadores artesanais do Farol de Santa Marta.

Com a crise instaurada no setor pesqueiro a partir de meados da década de 1980, reflexo de um modelo de desenvolvimento que desconsiderou os limites ambientais, tem crescido a necessidade das famílias pescadoras artesanais de diversificarem suas fontes de renda (DIEGUES, 1999; VASCONCELOS et al., 2007). Essa condição refletiu na redução do número de filhos de pescadores dispostos a permanecer na atividade. Como demonstram Sacco dos Anjos et al. (2004), a situação econômica do pescador artesanal assume um nível crítico que o induz a abandonar a atuação no setor. O abandono da pesca ocorre, primeiramente, com os filhos, que passam a atuar em outras atividades econômicas. O trabalho de filhos de pescadores fora da pesca foi à principal causa do processo da pesquisa, pois foi possível entrevistar somente 9 pescadores da faixa de 18-30 anos.



#### 4.6 ORGANIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS

Após coletas dos dados e informações, estas foram sistematizadas em forma de narrativas dos sujeitos pesquisados e dos autores trabalhados no referencial teórico. Posteriormente à sistematização e à organização, o relatório será apresentado com o propósito de demonstrar o alcance dos objetivos da pesquisa.

Após o percurso transcrito no processo da coleta documental e de informações, através da observação, entrevistas, aplicação de questionários, com perguntas objetivas e subjetivas, e de posse dos dados brutos levantado, os mesmos foram ordenados e sistematizados em forma de gráficos, visando maior confiabilidade nos resultados obtidos e demonstrando maior clareza entre as diversas informações que são apresentadas nessa dissertação.

Também a sistematização dos argumentos do conhecimento e do ponto de vista dos entrevistados, possibilitou a demonstração de uma narrativa, de fundo qualitativo, aliado a isso, o capítulo que traz os objetivos da pesquisa resgatou ainda passagens do referencial teórico, fato que permitiu uma análise mais próxima entre o as informações e dados coletados e a posição dos autores e da literatura trabalhada.

Dessa forma, foi utilizado como ferramenta o sistema de tabulação na planilha eletrônica do programa EXCEL, para as perguntas fechadas, e o programa WORD para as perguntas abertas.

#### 4.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Quanto às limitações da dissertação, importa colocar:

- A dificuldade encontrada para o acesso a comunidade pesqueira, em razão da desconfiança dos moradores com relação a pessoas estranhas que abordem o assunto da área de preservação;
- A falta de informação e conhecimento da população em relação ao seu meio, o que faz com que sofram influências de terceiros através de informações distorcidas sobre a questão ambiental; e conseqüentemente, à necessidade de preservação do ecossistema. Essa questão, no entanto será superada, após diálogos estabelecidos junto aos líderes da comunidade;
- A busca de dados no terceiro setor, como Colônia de pescadores e Sindicato dos pescadores artesanais também dificultou muito o trabalho desta pesquisa, pois foram encontrados dados desatualizados;

- Superadas essas primeiras dificuldades segue da maioria dos entrevistados, insegurança em responder as perguntas elaboradas por esta pesquisadora. Os moradores da área demonstraram muita carência de informações sobre o assunto abordado, gerando um número significativo de pescadores que desconhecem seus direitos, não se identificando como população tradicional.



## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O ser humano, através de suas atividades, sempre exerceu suas influências sobre o ambiente em que vive. Onde se buscou respeitar seus valores naturais, as conseqüências foram pouco marcantes. No entanto, onde o uso de suas potencialidades (água, solo, ar, flora, fauna, etc.) foi desrespeitado, os resultados foram desastrosos e continuam sendo, devido ao intenso desenvolvimento industrial e urbano que vem ocorrendo em todas as nações, sejam estas mais ou menos desenvolvidas. Essa intensa utilização dos recursos naturais do meio em que o homem vive encontra-se, paralelamente, à questão da necessidade que o homem, enquanto ser tem de relacionar-se com seu meio. Esse relacionamento pode se dar através do contato com áreas de exploração, de conservação e até mesmo de preservação.

Dentro desse contexto, procuramos ouvir as opiniões e os anseios da população da comunidade pesqueira do Farol de Santa Marta, identificando os pensamentos em relação à preservação do ecossistema e da população local, e conseqüentemente, um projeto de manejo sustentável, já que o mesmo está inserido em uma área de preservação ambiental, que tem como principal fonte de renda, a pesca artesanal. Para obter-se conhecimento dessas opiniões, foram elaborados questionários com questões abertas e fechadas.

Após a elaboração de um questionário, contendo 45 perguntas, foram aplicados aleatoriamente com 27 pescadores artesanais locais (*vide* item 4.5), moradores inseridos dentro desta área, com o objetivo de conhecer a realidade da comunidade, avaliando a relação com o meio, conseqüentemente avaliando o grau de conscientização ambiental da população pela área em questão.

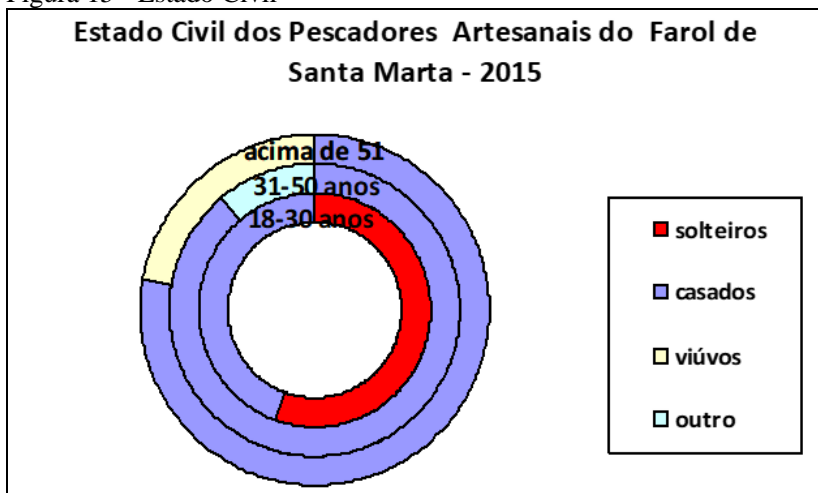
### 5.1 CARACTERÍSTICAS DO HABITANTE E DO AMBIENTE

Localizado na cidade de Laguna - SC, a comunidade do Cabo do Farol de Santa Marta é componente do complexo lagunar, Com uma rica diversidade biológica e cultural, é uma das comunidades de pescadores artesanais que fazem parte do litoral de Santa Catarina. São no total, mais ou menos 1500 habitantes com vias abertas e redes de luz e de água, apesar da ausência de critérios ambientais e de saneamento em quase toda a sua extensão.

A pesquisa foi realizada com 27 pescadores artesanais da comunidade local, dos quais todos eram do sexo masculino, atingindo as faixas etárias de 18 à 30 anos, 31 à 50 anos e acima de 51 anos,

resultando em um total de 33,33% de cada grupo etário citado anteriormente. Observou-se o estado civil dos participantes, e a pesquisa revelou que a sua maioria é constituído de casados, como podemos constatar (Figura 15) 70,37% da população entrevistada.

Figura 15 - Estado Civil



Fonte: elaborada pela autora.

De acordo com as respostas sobre a origem dos pescadores entrevistados, sendo que a maior parte, 55% relatam serem nativos, nasceram em Laguna, e outros, 26% constam seu nascimento no município vizinho, Jaguaruna, devido à proximidade geográfica do Cabo, presenciamos que a minoria, 18,52% vieram de outros lugares.

Tabela 1 - Origem dos pescadores artesanais da comunidade

| <b>Origem</b> | <b>18 à 30 anos</b> | <b>31 à 50 anos</b> | <b>Acima de 51</b> |
|---------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Laguna        | 2                   | 5                   | 8                  |
| Jaguaruna     | 6                   | 0                   | 1                  |
| Outros        | 1                   | 4                   | 0                  |

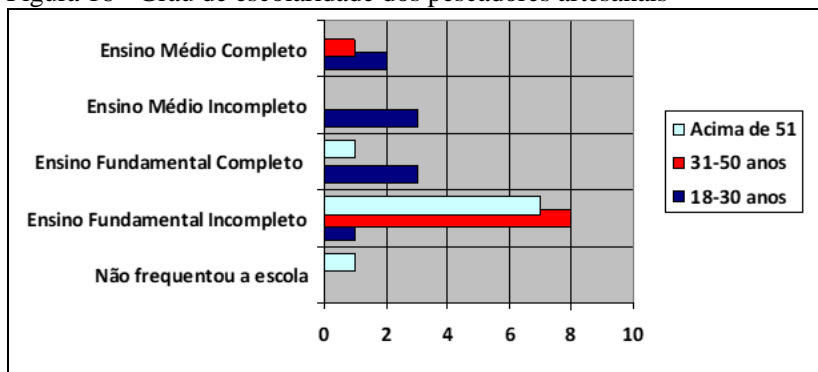
Fonte: elaborada pela autora.

Com relação à opção religiosa entre os entrevistados, os dados demonstram que a católica predomina: 67% dos sujeitos de pesquisa. Porém observou-se um número expressivo de igrejas protestantes.

Através da pesquisa, foi possível constatar que 59% dos

entrevistados, possui um baixo grau de escolaridade (Figura 16), que não concluiu o Ensino Fundamental. Eles alegam as dificuldades que a vida impôs para realizar seus estudos. A falta de perspectiva está refletida no cotidiano dessas pessoas observada à qualidade de vida que estão sujeitos, numa área de preservação, vivendo em estado de muita carência. E o resultado disso, se pode constatar que a sociedade, em geral, não conhece e não compreende a importância da preservação das populações tradicionais, que se enquadram através dos seus sustentos e estilos de vida. E é realmente difícil valorizar o que não se conhece (KINKER, 2000), mas Brugger (1994) esclarece que a construção de informações a respeito dos processos ecológicos, na perspectiva do conhecer para conservar, é absolutamente insuficiente para a promoção da educação que se pretenda crítica e transformadora da realidade. O objeto da EA não é propriamente a ausência de conhecimentos ecossistêmicos, a desinformação a respeito dos aspectos ecológicos. Antes disso, é a própria visão de mundo instrumental que favorece uma atitude utilitarista face aos valores culturais da nossa sociedade. Assim como meio ambiente não é sinônimo de natureza, a problemática socioambiental, não é sinônimo de desequilíbrio ecológico, e a educação não é sinônimo de ensino de ecologia.

Figura 16 - Grau de escolaridade dos pescadores artesanais



Fonte: elaborada pela autora.

De acordo com a pesquisa, todos os profissionais, possuem registro de carteira de agricultura e pesca – CAP, a profissão de pescador artesanal é devidamente licenciada pelo Ministério. Segundo o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), estima-se que existem hoje no Brasil quase um

milhão de pescadores artesanais. Um em cada 200 brasileiros são pescadores artesanais. Considerada uma das atividades econômicas mais tradicionais do Brasil, a pesca artesanal é exercida por produtores autônomos, em regime de economia familiar ou individual, ou seja, contempla a obtenção de alimento para as famílias dos pescadores ou para fins exclusivamente comerciais. É uma atividade baseada em simplicidade, na qual os próprios trabalhadores desenvolvem suas artes e instrumentos de pescas (Figura 17), auxiliados ou não por pequenas embarcações, como jangadas e canoas. Esses pescadores atuam na proximidade da costa, dos lagos e rios.

O Governo Federal garante o benefício do Seguro-Defeso ao pescador artesanal, que é pago durante o período que a pesca fica proibida por conta da reprodução das espécies. Essa é uma iniciativa que tenta assegurar o desenvolvimento pesqueiro no País de forma consciente e sustentável. Mesmo assim, há predominância de pescadores com baixo poder aquisitivo. A pesquisa demonstra que, a renda familiar é em média de um salário mínimo, sendo que cada família possuem em média quatro pessoas por domicílio. Esse resultado não inclui os trabalhos que surgem na alta temporada – dezembro, janeiro e fevereiro.

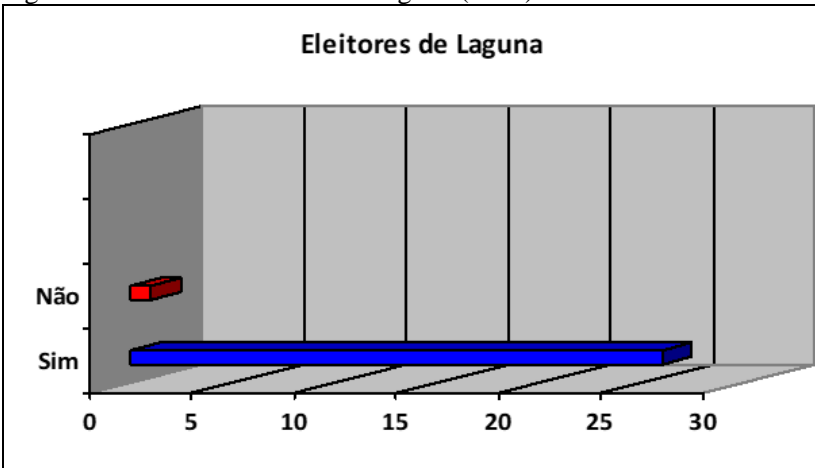
Figura 17 - Arte de pesca feita pelo próprio pescador



Fonte: acervo da autora.

Em relação a título de posse de moradia, todos se declaram proprietários, apesar de não possuírem escrituras dos terrenos. Considerando que um número significativo de pessoas são naturais de Laguna, dando o total de 96%, constatamos uma mesma quantidade de eleitores do município (Figura 18).

Figura 18 – Eleitor na cidade de Laguna (2015)



Fonte: elaborada pela autora.

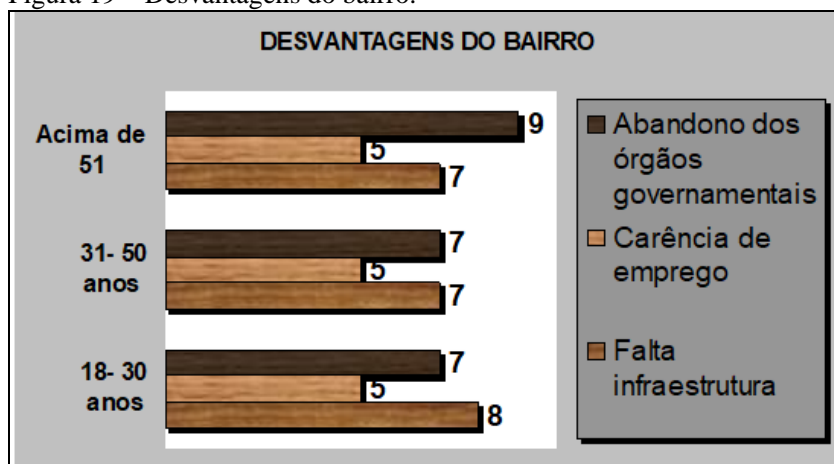
Através da aplicação do questionário, relatou-se uma grande maioria de pessoas de origem nativa do local, 96,3%. Por isso, demonstram muita apropriação pelo local e pelas pessoas que ali vivem, pois a maioria tem graus de parentesco entre si. Um percentual de 88,88% relaciona as vantagens de morar no bairro, salientando as amizades, o amor, a tranquilidade do bairro e na esperança de um dia ter seus direitos básicos adquiridos. As referências a vantagens oferecidas pelo bairro - rede de amizades e o amor pela área - permitem desvelar a intensidade da topofilia constatada entre todos entrevistados. Os anseios por qualidade de vida foram também evidenciados, na medida em que certos indivíduos estão conscientes da importância da infraestrutura de saneamento básico e acesso a estrada de qualidade. Essa percepção ambiental reporta a Tuan (1980) que ressalta a importância do significado do lugar, enquanto concorrência de fenômenos ambientais no cotidiano da sociedade.

No rol das desvantagens que o bairro apresenta, sendo que os entrevistados poderiam optar por mais de uma alternativa, visualizamos



pela Figura 19. Os resultados detectaram um índice considerado significativo 81,48%, entre todos os grupos etários, apontaram os problemas de abandono dos órgãos governamentais, seguido 81,48% a falta de infraestrutura, e logo atrás, 55,55% a carência de empregos. O abandono dos órgãos públicos é considerado, o maior responsável pelos problemas da degradação do meio, como o esgoto a céu aberto, depósito de lixo, entre outros. Os problemas de infraestrutura são bem visíveis: o saneamento básico inexistente e a falta de acesso a estradas de qualidade, como também a ausência de postos de saúde e policiais adequados, creches, áreas de lazer e farmácias. No entanto, não é fácil resolver esses problemas.

Figura 19 – Desvantagens do bairro.



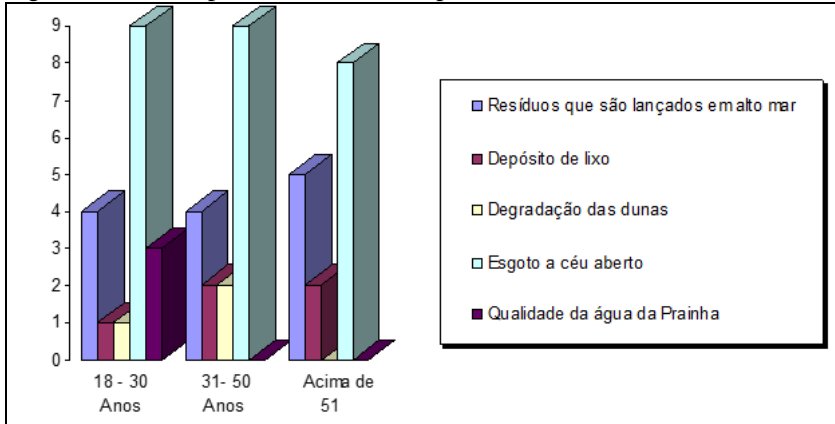
Fonte: elaborada pela autora.

No imaginário da comunidade, representações sociais de natureza subjetiva e simbólica envolvem aspectos tais como a afinidade nas relações de parentesco dos moradores locais; o bairro onde nasceram e onde muitos residem até hoje; as representações culturais e religiosas, adensando as relações comunitárias, no nível local. Dentre outros aspectos, o sentimento de posse que os mesmos detêm em relação àquela área. Todos os entrevistados relatam não terem preferência por outro local ou área de moradia, mesmo identificando os inúmeros problemas e carências do ambiente em que vivem, demonstram satisfações e falam dos privilégios de habitarem no Cabo de Santa Marta. Seguindo esse raciocínio Almeida (1999) considera o ambiente

como o resultado da produção social, significa analisá-lo dentro da seguinte estrutura: uma configuração territorial ou espacial, formada pelo arranjo dos objetos naturais e criados pelo homem e a dinâmica social constituída de variáveis econômicas, culturais e políticas, que a cada momento histórico dão uma significação e um valor específicos do meio técnico criado pelo homem. Na prática, a dimensão política nessas áreas consiste em um processo de negociação que busca conciliar valores, necessidades e interesses divergentes e administrar conflitos entre os vários atores que disputam os benefícios da ação governamental.

Ao analisar como a população de pescadores percebe a dinâmica dos conflitos socioambientais existentes no bairro, a pesquisa veio demonstrar que a degradação do meio, resultado de descaso dos órgãos governamentais e esgoto a céu aberto (96,29%) é caracterizado pelos moradores como a principais causadores dos problemas estruturais da área (Figura 20). Com a opção de apontar mais de uma alternativa, seguiram os itens: resíduos jogados em alto mar, falta de depósito de lixo e qualidade da água da Prainha.

Figura 20 – Principais causadores dos problemas socioambientais



Fonte: elaborada pela autora.

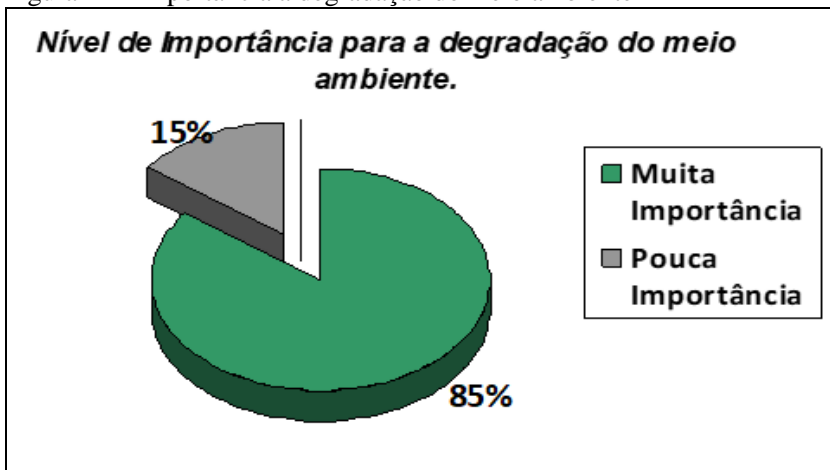
Com isso nos reportamos a Ayres e Ayres (1993), quando destaca que preservação da biodiversidade, se não incluir a promoção e preservação da vida humana digna, se torna sectarismo ecológico, fadado à acusação de proferir a espécie humana e adotar uma concepção estreita da natureza a ser preservada. A maneira desorganizada e mal

planejada com que a área é utilizada acaba por gerar descontrole nas suas atividades. Como consequência, podem ocorrer efeitos que acarretam impactos tanto negativos como positivos nos ecossistemas naturais, causando alterações comportamentais, estruturais, físicas e biológicas (COSTA, 2002).

Nesse contexto, a análise mostra 100% dos entrevistados consideram a questão ambiental como um problema grave, e 88,88% percebem a existência de consequências negativas em seu cotidiano. Além disso, apesar da magnitude dos impactos destrutivos, todos entrevistados declaram terem consciência de que residem em uma área de preservação.

Com relação à preocupação da degradação do meio ambiente é reconhecida por 85,18% das pessoas entrevistadas (Figura 21). Apesar de demonstrar essa preocupação, eles não possuem conhecimento suficiente sobre "preservação do meio ambiente". Não consegue definir seu significado, reconhecem poucas ações para tornar o ambiente em que moram sustentável. E aqui mais uma vez lembramos Gadotti (2000) quando fala que Educação Ambiental trata de uma mudança de valores, de mentalidade em relação à qualidade de vida, que está diretamente associada ao tipo de relação que mantemos com a natureza e que implica nossas atitudes e ações. E vindo a esse encontro, Reigota (1999) afirma que a EA deve ser definitivamente compreendida como uma educação política, preparando cidadãos capacitados a entender o *porquê* fazer algo, não se detendo apenas no *como* fazer; ou seja, enfatizando o componente reflexivo, tão importante quanto o ativo. Ainda reforçando essa linha, lembramos da carta de Belgrado que reforça que a EA deve ter como meta principal a formação do indivíduo de uma consciência coletiva, capaz de compreender a importância da questão ambiental, resultando em mudanças comportamentais.

Figura 21 - Importância a degradação do meio ambiente



Fonte: elaborada pela autora.

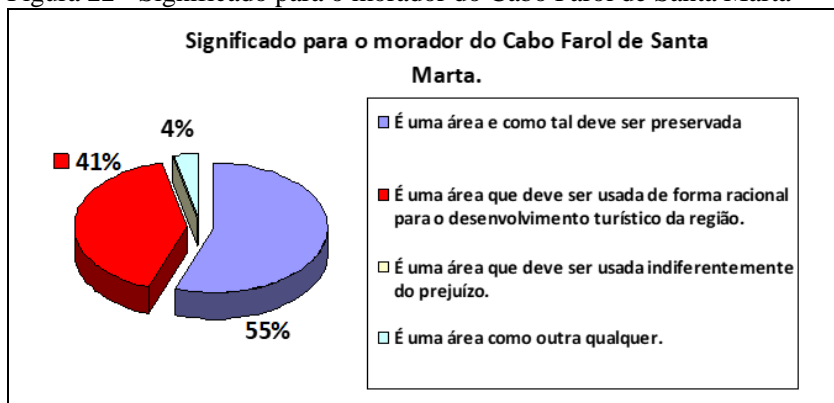
Quando nos reportamos aos problemas de saúde na população, verificamos que não percebem, no seu cotidiano, que esses estão em grande parte relacionados à degradação do meio e ameaça com um futuro incerto a toda a população do bairro. Observamos o índice significativo de pessoas que caracterizaram a depressão, como os principais problemas de doenças existentes na região. Esse fato torna-se significativo diante da indiferença do poder público em relação aos problemas socioambientais e aplicação de leis ambientais que dão garantia a uma vida profissional com qualidade e estabilidade.

Indagando os entrevistados sobre o significado do Cabo do Farol de Santa Marta (Figura 22), temos que 55% concordam que é uma área importante e deve ser preservada, já 41% visa um desenvolvimento turístico, com possibilidades de um futuro com mais empregos. E um número bastante insignificante, 4 %, a consideram uma área como qualquer outra, demonstrando total indiferença a real situação e da degradação do meio.

A conservação e o desenvolvimento têm ligações carnisais com o aprender e fazer das populações diretamente envolvidas com os usos dos recursos no espaço, o que extrapola o caráter estritamente institucional e o incorpora na responsabilidade da sociedade civil organizada. A conservação e o desenvolvimento não se resumem a questões

técnicas de planejamento, devendo ser estendidas no âmbito da apropriação real do espaço e das relações de propriedades. O refazer com base no aprimoramento dos usos locais, de caráter global, viabilizando o desenvolvimento integrado das populações e seus ambientes, são chaves para o redimensionamento das políticas de criação e implantação das Unidades de Conservação, mais ainda, para a valorização de formas alternativas de apropriação real dos recursos naturais e novas relações de propriedade (DIEGUES, 1994, p. 82).

Figura 22 - Significado para o morador do Cabo Farol de Santa Marta



Fonte: elaborada pela autora.

No processo de reivindicar soluções corretivas e preventivas para o poder público no sentido de solucionar os problemas, 85,18% dos entrevistados não observaram nenhuma melhoria no Bairro em relação ao que já foi solicitado.

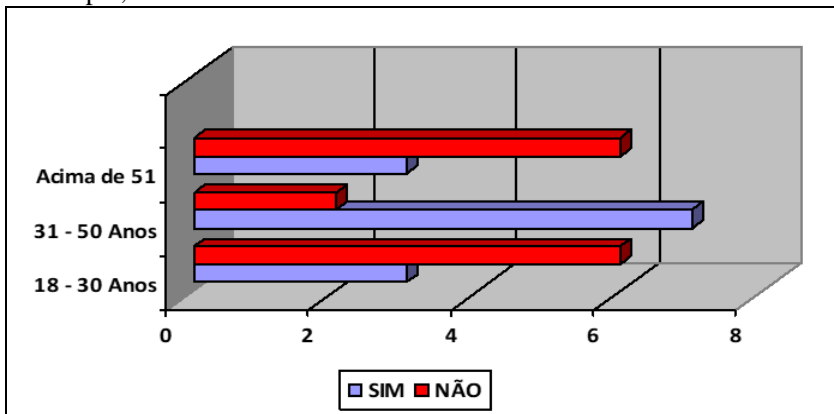
Nesse contexto, a comunidade demonstra falta de união e consenso em relação aos problemas já apresentados. Mesmo com a preocupação em solicitar apoio dos órgãos públicos para a solução dos problemas, justificam desacreditar nas promessas feitas pelos governantes, reconhecem que as poucas medidas tomadas são ineficazes para a solução dos problemas. Contudo, a Associação do Bairro tem credibilidade perante os moradores, pois a grande maioria 81,48% avalia o empenho da associação, reuniões e manifestações, como resultados positivos em busca por uma melhoria para o morador. Porém, relatam ainda que apesar das diversas discussões nas reuniões, não conseguem

apoio para a solução dos problemas mencionados, e tudo continua na mesma situação; esclarecem que a prefeitura de Laguna interfere na vida do pescador, porém sem trazer benefícios para a população.

Concluímos que o cuidado com área de preservação é uma forma de uso da terra e pode ser muito difícil. É muito importante para a sustentabilidade dos recursos, mas geralmente é o ponto fraco da relação homem x meio ambiente. A falta de recursos humanos e financeiros enviados pelo governo para a manutenção das populações tradicionais ainda é insuficiente (VALENTINE, 1995).

A falta de perspectiva de melhoria das atuais condições socioeconômicas e ambientais reflete-se nas expectativas com relação ao futuro da área e da população, a maioria demonstra insegurança quanto a sua estabilidade profissional. A ameaça das leis ambientais parece traduzir a inquietação dos moradores diante do quadro existente, onde não se constata uma linha de ação esclarecedora e definitiva das autoridades governamentais. Observou-se que 48,15% dos entrevistados sentem falta da visita dos órgãos responsáveis pelas áreas de proteção para os devidos esclarecimentos (Figura 23). Contendo que, há intenção da criação de uma Resex (Reserva Extrativista Marinha), percebemos que a população de pescadores está distante de uma compreensão clara sobre sua instalação e, principalmente, sobre os benefícios para a comunidade que vive dentro da área e em seu entorno. Sem o apoio da comunidade local, muitas vezes se torna difícil de conter a depredação da área na qual já estavam habituados (BRITO; CÂMARA, 2001).

Figura 23 - Visitação dos representantes das ONG's, dos órgãos Municipal, Estadual e Federal no Farol de Santa Marta.



Fonte: elaborada pela autora.

Observaram-se as respostas, em relação às sugestões de melhoria para o local de estudo, contudo é visível a angústia dos moradores, por não terem acesso à infraestrutura básica. Um grande número afirmou que as soluções seriam: estradas de qualidade, saneamento básico, posto de saúde, segurança e fiscalização em relação à pesca industrial. Pode-se constatar uma grande preocupação pela questão acima, as pressões são muitas, ocorrem de várias formas, mas sempre indiretamente, mesmo em reuniões ou audiências públicas as colocações das autoridades responsáveis são muito vagas, demonstrando a complexidade do problema.

Apesar do maior número de respostas indicarem certa noção sobre Educação Ambiental, não houve menção da real importância do equilíbrio homem-natureza que desempenha papel fundamental nessa educação. Na visão da maioria dos entrevistados, esta educação está mais relacionada à limpeza, como não jogar lixo no mar, manter o lugar limpo, e não maltratar os animais, entre outros.

Pelas respostas acima, constata-se que a Educação Ambiental, não está recebendo a devida atenção por parte dos órgãos responsáveis (escolas, meios de comunicação, órgãos públicos). Porém, temos uma preocupação muito maior, que é a falta de informação da população do Farol de Santa Marta, pois, como eles podem compreender o que ocorre a sua volta, no seu meio, se não têm seus direitos básicos adquiridos? Como ter educação, se não possuem condições econômicas e sociais decentes, e tão pouca assistência por parte dos órgãos públicos? Esses são questionamentos que não conseguimos deixar de nos fazer, permanentemente, pois somos nós mesmos que colaboramos com um sistema capitalista que visa cada vez mais o lucro, o consumismo exagerado, através do nosso trabalho mal remunerado e da real dilapidação dos recursos naturais que o *homo economicus* julga estarem à sua mercê. Nesse sentido Dias (1999) diz que a Educação Ambiental deve ser promotora do desenvolvimento sustentável, proporcionando os conhecimentos e habilidades, através das quais as pessoas possam reagir e tomar decisões acertadas em prol da melhoria de vida.

De acordo com as respostas à questão ambiental, observamos que a grande maioria, 96,3% dos indivíduos entrevistados, respondeu que a população considera um tema de muita importância, justificando ainda, que as pessoas não preservam, pois deixam lixo em “alto mar” e destroem o ambiente em que vivem, não só os de preservação. Os interessados afirmam, também, que muitos não se importam com a questão ambiental por serem individualistas ou por terem interesses considerados por eles de maior importância.

Figura 24 - A importância de um trabalho sobre Educação Ambiental para a comunidade do Farol de Santa Marta (2015)



Fonte: elaborada pela autora.

Assim mesmo, estão cientes da necessidade de um trabalho com a população sobre questão de EA e a importância desse trabalho é justificada pela maioria dos entrevistados que norteia uma única categoria: a necessidade da conscientização ambiental para atingir um nível de qualidade de vida condizente a qualquer ser humano, saber como conservar o meio ambiente e valorizá-lo, com isso visualizariam uma melhor solução para os problemas ambientais e sociais do bairro, possibilitando uma preservação cultural da classe de pescadores artesanais. Nesse contexto, enquadramos Cavalcanti (1997) que diz que a EA deve valorizar as diferentes formas de conhecimento. Ela deve promover a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições, com a finalidade de criar novos modos de vida, baseados em atender às necessidades básicas de todos. É interessante observar a colocação de Dias (1999), quando diz que o papel da educação atual, se não for o de resgatar o ser humano desta lógica do crescimento contínuo, da exploração dos recursos ambientais, dos lucros a qualquer custo, dentre outros, será nenhum. Não se consegue ver relevância em qualquer atividade de EA que não conduza as pessoas a esta reflexão. Precisamos tocar o ser humano, através das emoções e não por informações. O que queremos dizer é que para se abordar a temática ambiental, além das informações essenciais para a compreensão do seu metabolismo e das suas ameaças e alternativas de soluções, precisamos trabalhar com a



sensibilidade das pessoas, se pretende ser eficiente.

## 5.2 PERGUNTAS SOBRE CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE

De acordo com o conceito abordado, sobre a definição de pesca sustentável, os dados constam (Figura 25) 74,07% declararam nunca ter ouvido o termo citado a cima.

Figura 25 - A importância de um trabalho sobre Educação Ambiental para a comunidade do Farol de Santa Marta (2015)



Fonte: elaborada pela autora.

Discutido na Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, RIO 92 o desenvolvimento sustentável se originou do questionamento do modelo que leva em conta somente a necessidade de aumentar o potencial industrial para um crescimento econômico, considerando apenas as atividades de mercado utilizando a tecnologia para obter o máximo de benefício possível, em detrimento do meio ambiente. Mais que um conceito científico é uma idéia força. "uma idéia mobilizadora nesta travessia de milênio" (GADOTTI, 2000).

Não há desenvolvimento sustentável sem sociedade sustentável. Para que haja a sociedade sustentável, o autor acima apresenta algumas características citadas por Francisco Gutierrez, que apontam para novas formas de vida do "cidadão ambiental": a promoção da vida, desenvolvendo o sentido de existência; o equilíbrio dinâmico, desenvolvendo a sensibilidade social, preservando os ecossistemas; a congruência harmônica, pela intuição, sensibilidade e emoção; a ética integral, consciência ecológica dando sentido ao equilíbrio e à coerência; a racionalidade intuitiva, que desenvolve a capacidade de atuar como um ser humano integral e a consciência planetária

desenvolvendo a solidariedade planetária (GADOTTI, 2000).

### 5.3 INTERVENÇÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO

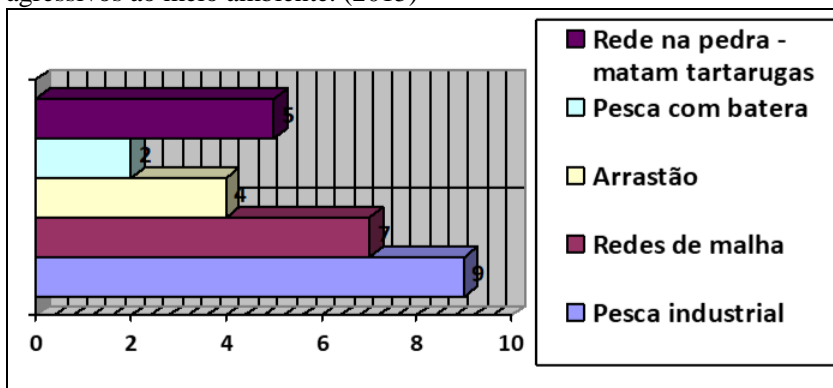
Observamos que todos possuem um mesmo pensamento quando nos referimos aos petrechos e formas de pesca (manejos) utilizadas pelo pescador artesanal, consideradas não agressivas ao meio ambiente. Os entrevistados demonstraram cumprimento das normas ambientais, quando se menciona a questão de manejo, citando somente as malhas específicas para cada espécie de peixe, como presa as leis ambientais.

Segundo o ICMBio, a pesca artesanal tem características bastante diversificadas, tanto em relação aos diferentes habitats explorados, quanto aos estoques pesqueiros e às técnicas de pesca utilizadas. Um fator adicional de complexidade nesta categoria de pesca são os diferentes tipos de usuários, com diferentes estratégias e conhecimentos de pesca, bem como diferentes comportamentos sobre os locais e espécies frente aos recursos e ao ambiente.

Contrapartida, quando se diz respeito aos petrechos que causam danos ao ecossistema (Figura 26), 33% dos entrevistados afirmou que, a pesca industrial, sua desleal competitividade e a falta de fiscalização é o principal indicador em relação de manejo que causam problemas encontrados no cotidiano ambiental. Não obstante a atuação de alguns órgãos é fundamental para uma mudança considerável no enfoque da questão socioambiental. A categoria entrevistada, ainda encontra-se muito as margens de seus direitos. O poder público tem se limitado a padrão de controle muito precário. Inexiste uma estratégia orientada num sentido de fiscalização das áreas costeiras. Citaram o descaso e abandono dos órgãos públicos e setores de fiscalização, e efetivamente, faltam medidas de decisões cruciais relativos a ações concretas de desenvolvimento local em prol das populações tradicionais que ali habitam.

Contudo, declararam-se cientes da falta de união da comunidade para a contribuição da melhoria de vida e conseqüentemente da preservação cultural da pesca artesanal. Conforme já citado no capítulo 3, qualidade de vida é um conceito distinto do conceito de nível ou padrão de vida, utilizado para designar as necessidades econômicas. Faz referência à satisfação do conjunto das necessidades humanas: saúde, moradia, alimentação, trabalho, educação e lazer. Qualidade de vida significa ter a possibilidade de decidir autonomamente sobre o seu próprio destino (GADOTTI, 2000).

Figura 26 - Petrechos considerados pelo pescador artesanal como agressivos ao meio ambiente. (2015)



Fonte: elaborada pela autora.

#### 5.4 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

O estudo dos processos mentais relativos à percepção ambiental é fundamental para compreendermos melhor as inter-relações do ser humano com o meio ambiente, seja individual ou comunitariamente em suas expectativas, julgamentos e condutas. O indivíduo enxerga, interpreta e age em relação ao seu meio de acordo com interesses, necessidades e desejos, recebendo influências, sobretudo dos conhecimentos anteriormente adquiridos, dos valores, das normas grupais, enfim; de um conjunto de elementos que compõe sua herança cultural.

A presente constatação, no entanto está vinculada a pouca informação recebida. Porém, em relação a algumas perguntas comuns a todos, por exemplo, sobre as necessidades de um pescador para manter-se na pesca artesanal, todos foram unânimes em citar a conservação dos recursos naturais, como o principal indicador de subsistência. Por ser um ecossistema marinho com riquezas endêmicas, incluindo espécies de fauna e flora silvestres dos ecossistemas de dunas, mata de restinga, estando presentes na área, animais ameaçados de extinção, é necessário o incremento do turismo ecológico para a região, e conter a fúria imobiliária que tende a transformar o lugar, com intensa depredação ambiental, quer pela má deposição dos resíduos sólidos, quer pelo comprometimento do lençol freático pelos esgotos domésticos. Sabe-se que a preservação das espécies é altamente dependente da proteção dos *habitats* através dos parques e reservas. Intuitivamente, pode-se perceber

que essas são áreas limitadas, cercadas por pressões externas. A natureza preservada não está mais em todo lugar (HAGVAR, 1994).

O objetivo principal neste capítulo foi identificar a perspectiva do pescador artesanal em relação à importância de manter a tradição, para que de forma sustentável, garanta a preservação de toda a população tradicional do local. Visto que, é reconhecida de maneira geral pela comunidade, a pesca artesanal ainda é a principal fonte de renda das famílias que ali habitam. Neste sentido, a solução da crise ambiental - crise global e planetária – não poderá surgir apenas por uma gestão racional da natureza e dos riscos da mudança global. A crise ambiental leva-nos a interrogar o conhecimento do mundo, a questionar este projeto epistemológico que tem buscado a unidade, a uniformidade e a homogeneidade; este projeto que anuncia um futuro comum, negando o limite, o tempo, a história; a diferença, a diversidade, a outridade (LEFF, 2001).

Como já ressaltamos, a viabilidade social de outro estilo de desenvolvimento permanece pequena e confusa em relação à opinião pública. O poder público tem se objetivado apenas a uma fiscalização precária. Inexiste uma estratégia orientada num sentido decididamente preventivo em relação aos problemas apresentados. E comprovando esse pensamento, a fiscalização é insignificante na área em estudo, que é de uma riqueza ímpar (Figura 27) comprometendo todo o ecossistema do Cabo do Farol de Santa Marta.

Figura 27 - Ecossistema do Cabo do Farol de Santa Marta



Fonte: <http://www.guiadepraias.com.br>



## **6 EXEMPLOS DE COMUNICAÇÃO EM AMBIENTES COMPLEXOS COSTEIROS: APONTANDO CONTRIBUIÇÕES PARA UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO FAROL DE SANTA MARTA.**

Conforme esclarecemos no capítulo 1, o Cabo de Santa Marta é um trecho de paisagem litorânea situado no sul do estado. Além de ser um importante marco geográfico, separando duas feições geomorfológicas da costa brasileira. Nos arredores do Cabo encontram-se todos os elementos citados nesta introdução e de igual relevância, como a cultura da pesca artesanal. Contudo diante do crescimento populacional há uma série de conseqüências adversas de ordem socioambiental.

A melhoria da qualidade de vida e sua sustentação são os principais desafios desse processo. Para garantir uma vida digna às atuais e futuras gerações, precisamos formar um novo cidadão. Para tanto é imprescindível uma profunda e gradativa mudança de valores e de comportamentos individuais e coletivos que promovam a dignidade humana e a sustentabilidade da vida (LEONARDI,1997). Necessitamos aprender a sonhar, planejar, conhecer e construir coletivamente nossa cidadania. O plano de Educação Ambiental destina-se a todas as pessoas da comunidade pesqueira.

A educação ambiental, processo de aprendizagem permanente, deve desenvolver conhecimento, habilidades e motivações para adquirir valores e atitudes necessárias para lidar com questões e problemas ambientais, e encontrar soluções sustentáveis (Dias, 2003). Esta deve ser contínua, multidisciplinar e integrada, ressaltando assim a importância do desenvolvimento crítico da realidade frente à complexidade dos problemas ambientais. É importante ressaltar que as ações não-formais geralmente possuem caráter pioneiro, atuando diretamente sobre a sociedade e abrindo espaço para uma educação formal (GUIMARÃES, 1995).

Mesmo com o crescente interesse da população pelos temas ambientais, ainda há uma falta de informação mais precisa (MMA, 1997), confirmando a importância da implementação de atividades educo-ambientais, justificando a atuação local do educador ambiental como multiplicador, envolvendo, conseqüentemente, as realidades sociais, econômicas, culturais e ecológicas (DIAS, 2003) em seu território de atuação. O desenvolvimento desse senso de preocupação com o meio ambiente pode ser adquirido através do entendimento das relações do homem com o ambiente à sua volta (MELLOWS, 1972).

A educação ambiental, como forma de envolvimento e conscientização, dirigida às comunidades locais, é uma das ferramentas de maior valia para a integração destas com projetos conservacionistas como o Projeto Baleia Franca e as Unidades de Conservação, estimulando a revisão da relação homem-natureza através da transmissão de conceitos ecológicos (ANTUNES et al, 2000), indispensável em qualquer lugar que se deseje preservar a riqueza da biodiversidade baseada no respeito a toda forma de vida sem desequilibrar o meio ambiente (ROCHA et al, 2000).

As atividades que vem sendo postas em prática na APA da Baleia Franca confirmam, portanto, a importância do contexto educativo na valorização das Unidades de Conservação pelas comunidades locais. A verdadeira conservação só virá a ocorrer caso haja uma profunda mudança de mentalidade e postura na maioria dos homens, levando-os a aceitar a ideia de que cada espécie e habitat têm valores intrínsecos a ser considerados, independentemente de sua serventia para a humanidade (CÂMARA, 2000; CEBDS; MMA, 2006).

Conforme definição da lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, a educação ambiental não formal é o conjunto de ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. O presente trabalho tem como objetivo abordar as questões ambientais locais nos diversos setores da sociedade, promovendo a conservação e melhoria do meio ambiente, a partir da interação com as comunidades locais.

A educação ambiental deve ir além da disponibilização de informações, o trabalho a partir da realidade local, através do estabelecimento das realidades regionais e nacionais, deve ter como prioridade a conscientização para a transformação. Neste sentido, adotar algumas metodologias de acordo com o ProNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental), são capazes de integrar os múltiplos aspectos da problemática ambiental relacionados às questões culturais, históricas, sociais e naturais.

Como parte dos processos de sensibilização da sociedade, deve-se utilizar diferentes técnicas como oficinas voltadas principalmente para o público infantil, encontros com o grupo de artesanato local, e abordagens eco-humanas com o público em geral, essas são formas de fortalecer ações locais voltadas para a prática de ações sustentáveis. Uma comunidade consciente, devidamente capacitada e qualificada, é capaz de gerenciar o ambiente e decidir sobre a condução de seus próprios destinos (MMA; MEC, 2005). A utilização desta metodologia

permitirá abrir espaço para uma educação formal, presente em todos os níveis e modalidades do ensino escolar (MMA; MEC, 2005).

A valorização da região com seus ecossistemas, bem como alguns dos problemas detectados, que vão desde ambientais à político-sociais e que interferem diretamente na conservação da área protegida. Dentre estes problemas destacados, a falta de tratamento de esgoto, falta de saneamento básico, pesca industrial, poluição dos sistemas lagunares, falta de fiscalização e ocupação desordenada, são os principais agravantes da região.

Como resultado de nossa pesquisa, torna-se praticamente impossível desatrelar a educação - e por implicação a Educação Ambiental - de seu conteúdo ideológico e de sua relação com opções de desenvolvimento socioeconômico, cultural e político-institucional. Desta maneira, a Educação Ambiental tem sido insistentemente associada ao conceito de desenvolvimento sustentável, fato que suscita o aprofundamento da reflexão epistemológica, não só sobre o significado preciso da noção de sustentabilidade, mas também de desenvolvimento.

Em conseqüência, explicita-se a educação ambiental como ferramenta política pública para a conscientização do cidadão ambiental, não como sinônimo de ecologia, de ambiente natural, mas redimensionada ao aspecto humano, ao ambiente construído. A educação ambiental crítica concebe o ser como inacabado, primando por ações coletivas, verdadeira fonte da resolução dos problemas ambientais. “A educação tem o poder de transformar a consciência dos indivíduos, ensejando o início de novas práticas” (CUNHA, 2012, p.238).

A meta da educação ambiental é desenvolver uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente, para atuar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas atuais e para a prevenção de novos problemas (BARBIERI, 2007).

A eficácia dos instrumentos explícitos de política pública ambiental depende de outras políticas públicas. A falta de coerência e de interação entre os diversos instrumentos de políticas públicas acaba se tornando um incentivo “as práticas ambientais insustentáveis por parte de muitos agentes privados” (BARBIERI, 2007, p.89).

Logo, se desejamos uma educação ambiental que mude atitudes e comportamentos, devemos compreender como são os ambientes de vida, qual a posição ocupada pelos diferentes grupos e classes, como estes produzem, organiza-se e geram cultura, bem como implicações ambientais disso, para que uma mudança possa ser objetivada. Sem que as condições sejam alteradas ou, pelo menos, problematizadas no



processo de adoção de novos comportamentos, é difícil que novas atitudes aconteçam (LOUREIRO, 2012).

Visando facilitar esse entendimento, Molina (1998) reuniu e organizou hierarquicamente os princípios de sustentabilidade, exposto a seguir:

- Respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos;
- Melhorar a qualidade de vida humana;
- Conservar a vitalidade e a diversidade da terra;
- Reduzir ao mínimo a utilização dos recursos não renováveis;
- Manter-se dentro da capacidade de carga da terra;
- Modificar as atitudes e práticas pessoais;
- Proporcionar um marco nacional para a integração do desenvolvimento e da conservação;
- Formar uma aliança mundial.

Baseado nos resultados da pesquisa e nas preocupações inerentes a área, sugerimos pontos que contribuam a um plano de educação ambiental para a comunidade pesqueira do Farol de Santa Marta. Para isso, foi necessário conhecer propostas de Projetos de Educação Ambiental no Brasil. Assim, vale citar a importância de projetos como: Projeto Tamar (<http://www.tamar.org.br>) Projeto Baleia Franca (<http://www.baleiafranca.org.br>) e Projeto Baleia Jubarte (<http://www.baleiajubarte.org.br>), que auxiliaram para a elaboração dessa contribuição.

Assim, considerando o sucesso já evidenciado em outros ambientes costeiros, esses modelos consistem em importantes elementos do plano, e que este visa contribuir para o desenvolvimento sustentável. Para isso, o capítulo em questão está voltado para o desenvolvimento de novos comportamentos, que reflitam uma nova relação do homem com o meio ambiente. Chega-se assim, a uma das diretrizes para os programas de treinamento, conscientização e competências, no âmbito do plano de Educação Ambiental, o foco para o Desenvolvimento Sustentável.

Objetivos do plano para a Comunidade de Pescadores Artesanais do Farol de Santa Marta:

- Valorizar o contato da comunidade local com a natureza, buscando o equilíbrio entre ambas as partes;

- Realizar cursos de educação e capacitação ambiental para aperfeiçoamento e a formação teórico-conceitual de líderes da comunidade e de representantes de entidades sociais;
- Estimular a mudança de atitudes e realizações de ações para a melhoria socioambiental com relação a problemas ambientais da região;
- Divulgar as características ecológicas, históricas e culturais da área em questão;
- Promover atividades educativas que propiciem aumento de conhecimentos, mudanças de atitudes e estimulem a valorização e a proteção do ecossistema local;
- Buscar apoio da comunidade local e regional para unidos, buscarem seus direitos de cidadãos e se apropriarem da sua identidade de população tradicional.

Percebe-se, portanto, que a Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável têm alguns pontos em comum em suas trajetórias. Em decorrência de um processo de conscientização ecológica, seus embriões nasceram na Conferência de Estocolmo (STRONG,1974), na qual foi lançado o conceito de ecodesenvolvimento e foi feita uma recomendação a partir da qual foi estruturado o Plano Internacional de Educação Ambiental. Seus propósitos estão, em essência, direcionados para o mesmo fim, o desenvolvimento de uma nova relação entre o Homem e o Meio Ambiente. Desde 1972, ano em que ocorreu a Conferência de Estocolmo, muitos passos foram dados nos caminhos percorridos tanto pela Educação Ambiental quanto pelo desenvolvimento sustentável. A última conferência internacional, realizada em 1997 na Grécia, para discutir questões relativas à Educação Ambiental, expressa oficialmente a ligação entre a Educação Ambiental e o desenvolvimento sustentável, quando apresenta como objetivos " reconhecer o papel crítico da educação e da consciência pública para o alcance da sustentabilidade; considerar a importante contribuição da Educação Ambiental; fornecer elementos para o futuro desenvolvimento do programa de trabalho da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU; e, mobilizar ações nos níveis internacional, nacional e local." Com isso percebe-se uma relação de parceria entre a Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável.



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

### 7.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo, investigar qual o grau de percepção que a população da colônia de pescadores artesanais da comunidade do Farol de Santa Marta detém, sobre a realidade do ambiente costeiro em que está inserida apontando a importância da educação ambiental e da sustentabilidade para o redirecionamento da realidade em estudo. Para isto, partiu da premissa de que a ocupação secular do território por descendentes de açorianos, desde meados do século XVIII, não provocou impactos negativos significativos, capazes de comprometer a integridade dos ecossistemas e das culturas nele localizadas. Somente a partir de meados do século passado, os atuais usos e ocupações vêm pondo em risco a biodiversidade e a sociodiversidade local.

A situação indefinida desta área, com o passar dos anos, permitiu que seu ecossistema fosse constantemente alterada, ora pelo seu uso interno, por parte dos moradores, ora pelos abusos externos, por parte de pessoas com interesses escusos. Assim, a necessidade de um diagnóstico se fez presente, para detectar as fontes causadoras de degradação da qualidade ambiental dos recursos naturais ali encontrados, isto é, um levantamento da situação da área de estudo, no tocante às alterações do meio ambiente. Foram aplicados questionários para a população de pescadores artesanais que nos permitiram chegar a alguns resultados aqui relacionados:

- A área de estudo é habitada por indivíduos pertencentes a classes sociais menos privilegiadas, porém com um nível cultural e de muita importância para a região;
- A falta de atenção por parte de órgãos responsáveis às áreas de lazer, de conservação e preservação, também foi detectada por parte da população entrevistada. Portanto, o descaso é visível também aos olhos considerados leigos;
- A noção sobre Educação Ambiental obtida junto à população entrevistada nos permitiu concluir que para se entender o que acontece no seu meio, o homem precisa ter cultura e qualidade de vida, para poder compreender seu *habitat* e se relacionar com o mesmo.

O homem contemporâneo continua expressando suas obrigações,

mesmo que restritas e irrisórias, para com as futuras gerações quando afirma que é necessário preservar a natureza para os que ainda estão por vir. É necessário perceber que não será o bastante, inserir na consciência do ser humano, uma postura de respeito à natureza e à sociedade, como se isso fosse resolver todos os problemas apresentados pela relação homem-natureza. No entanto, essa postura deve ser considerada como uma forma de luta válida, mas não o suficiente para produzir mudanças qualitativas na prática social, que surtem efeitos negativos no quadro natural. O que se percebe, nitidamente, é a não existência, salvo raros casos, de uma conciliação entre o desenvolvimento capitalista e a preservação dos recursos naturais e, portanto, da própria qualidade de vida do ser humano. Atualmente, temos teorias como o “ecodesenvolvimento”, que busca essa conciliação; resta-nos aguardar os resultados da aplicação desta, que esperamos, sejam positivos.

Segundo Leonardi (1997), para se produzir mudanças na base, é necessário questionar a relação existente entre o homem e seu meio; compreender o capitalismo na sua *gênesi* evolução; conceber o processo acelerado e incessante da industrialização como resultado da divisão internacional do trabalho; identificar os interesses do capital e do trabalho; e, conseqüentemente, as contradições entre classes antagônicas; e tantos outros fatores que direta ou indiretamente, envolvem a questão ambiental.

Políticas públicas inadequadas, a inexistência de um programa nacional de gestão compartilhada da pesca e políticas centralizadoras em alguns setores da zona costeira são os principais desafios do governo em direção a um avanço na gestão participativa e compartilhada. Com relação à população local, foram citados problemas concernentes a pouca iniciativa de sua participação em processos de compartilhamento de responsabilidades na gestão dos recursos locais. Há ainda fatores que envolvem responsabilidades nas falhas no manejo, tanto por parte dos usuários dos recursos quanto das instituições que com eles trabalham, como a desobediência às regras de uso dos recursos pelos usuários, a falta de confiança da população nessas instituições, e a falta de estabelecimento de regras claras e apropriadas para a exploração comedida dos recursos com a devida participação dos pescadores no desenho de tais regras (HARTMANN; CAMPELO, 1998; MACEDO, 2000; RUFFINO, 2001).

A luta seja ela como for, será bem vinda, quando se tiver o mínimo de consciência e noção do porquê ou por quem se está lutando. E isto cabe aqui, para qualquer luta, seja ela cultural, social ou ambiental. Seria essa luta ambiental que a comunidade precisa se

envolver, pois e o seu manejo, permitirá que esta área seja recuperada, conservada e preservada. Assim, se poderão satisfazer os interesses do homem em desvendar seu meio, para uma melhor convivência com este, bem como “deixar” que a natureza ande sobre seu próprio caminho, trilhado por suas próprias leis. Afinal, ela já estava aqui, quando o homem chegou.

A promoção da Educação Ambiental se faz necessária e urgente. Sua principal meta é atingir, principalmente, aqueles que sabem quais serão os resultados de suas atitudes para com o meio ambiente, bem como aqueles que de uma forma ou de outra, não sabem ainda o quão é importante entender o espaço que habitamos, chamado “TERRA”. A produção de trabalhos científicos nas universidades e em outras entidades que desenvolvem a pesquisa, e, portanto, a formação de recurso humano qualificado, representa um dos palcos de lutas e batalhas constantes entre homens; tendo-se de um lado, os que produzem o conhecimento e do outro, os que retêm o poder e tentam manipular esse conhecimento produzido. Pode parecer utópico, mas a realidade é essa. E se esta realidade tiver chances de mudar, queremos fazer parte dessa conquista. E se não estivermos mais aqui para presenciá-la; com certeza, se existir terra para os que ainda virão a luta não terá sido em vão.

## 7.2 RECOMENDAÇÕES

Considerando os resultados da pesquisa inerentes a preocupação e as demandas da área de estudo, vale destacar para fins de futuros estudos e decisões em âmbito local, algumas recomendações.

Podem ser aqui enfatizadas:

- a) Aprofundar as questões inerentes à essência do papel do pescador artesanal;
- b) Um estudo que remate a atuação na questão de gênero e da mulher pescadora;
- c) Um aprofundamento em relação à questão cultural e sobre a apropriação da identidade da população tradicional.

É necessário e urgente que se promova abordagem sobre os conflitos socioambientais, populações tradicionais, educação ambiental e sustentabilidade, não de forma pontual, e sim sistêmica, de maneira que se entenda a complexidade dessa área de estudo, para percepção e amplo entendimento dos saberes ambientais e das relações com os

atores sociais e os conflitos existentes.

## REFERÊNCIAS

ABDALLAH, P. R. e BACHA, C. J. C. Evolução da atividade pesqueira no Brasil: 1960-1994. In: Teor. **Ev. Econ. Passo Fundo**, v.7, n.13, p. 9-24, nov 1999.

ALBUQUERQUE, UP de; LUCENA, RFP de; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**, p. 23- 47, 2010.

ALMEIDA, J. R. de (Coord.) et al. **Planejamento Ambiental**: caminho para a participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum: uma necessidade, um desafio. Rio de Janeiro: Thex, 1993, p. 176.

ANDRADE, H. A. **A produção da pesca industrial em Santa Catarina**. Notas Técnicas da FACIMAR 2 : 1-16, 1998 a.

ANDRADE, H. A. **Estrutura do setor industrial pesqueiro no Estado de Santa Catarina**. Notas Técnicas da FACIMAR 2, 17-27, 1998b.

ANTUNES, E. M. et al. 2000. **Programa de educação e difusão ambiental para a área de entorno do Parque Estadual da Serra de Ricardo Franco**. In: Milano, M.S.; Theulen, V. (ORGs.). II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Anais V. II, Trabalhos Técnicos, Campo Grande. Pp. 332-339. Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação / Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Campo Grande.

ARRUDA, Rinaldo S. V. **“Populações Tradicionais” e a Proteção dos Recursos Naturais em Unidades de Conservação**. In: DIEGUES, Antônio Carlos (Org.) **Etnoconservação. Novos Rumos para a Proteção da Natureza nos Trópicos**. São Paulo: HUCITEC, NUPAUB-USP, 2000. 290 p.

AYRES, D. e AYRES, J. M. **A Implantação de uma Unidade de Conservação na Área de Várzea: a exemplo de Mamirauá**. Belo Horizonte, 1993. Anais.



BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos** / José Carlos Barbieri. – 2.ed.atual e ampliada. –São Paulo : Saraiva, 2007.

BAUER, Martin; AARTS, Bas. A construção do corpus: um princípio para a coleta de dados qualitativos. In: BAUER, Martin; GASKELL, George (Ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. p. 39-63.

BECK, A. 1980. **A utilização dos recursos do mar através da história**. In: O Mar e seus Recursos (Org.: B. Sierra-de-Ledo). ICIMAR: Série Didática, Nº 1. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Pp. 97-108.

BECK, A. 1983. **Comunidades pesqueiras e expansão capitalista**. In: O Mar e seus Recursos Ictícos (Org.: B. Sierra-de-Ledo). NEMAR: Série Didática, Nº 2. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Pp. 53-66.

BOFF, Leonardo. **História da sustentabilidade**. 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Organização de Alexandre de Moraes. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2014.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2014.

BRITO, F. A.; CÂMARA, J. B. D. **Democratização e Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

BRUGGER, P. **Educação ou Adestramento Ambiental**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2000.

CÂMARA, I. de G. **Homem, a história e a natureza: há esperança?** In: Milano, M.S.; Theulen, V. (orgs.). II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Anais V. I, Conferências e Palestras, Campo Grande. p. 177-188. Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação / Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Campo Grande, 2000.

CASTILHO, P. V.; SIMÕES - Lopes, P. C. 2001. Zooarqueologia dos mamíferos aquáticos e semi-aquáticos da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 18, n. 3, p. 719-727.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CASTRO, Edna. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In CASTRO, Edna; CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.164p.

CALVACANTI, C. (org). **Meio Ambiente Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez, 1997.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.164p.

COLCHESTER, M. **Resgatando a natureza**. In: DIEGUES, A. C. (org). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec, 2000.

COMUNE. **Sustentabilidade / Desenvolvimento sustentável**. 1992. Disponível em: <<http://www.ciencias.comune.org.br>>. Acesso em: 14 ago. 2014.

COSTA, P. C. **Unidades de Conservação**. São Paulo: Aleph, 2002  
Disponível em:  
<[seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=39](http://seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=39)>.  
Acesso em: 05 ago. 2015.

CONFERÊNCIA DE TBILISI. **Algumas Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros.** Disponível em:  
<<http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/Tbilisi.pdf>>.  
Acesso em: 05 ago. 2015.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CEBDS); Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Ecossistemas e bem-estar humano: vivendo além dos nossos medos.** Avaliação Ecosistêmica do Milênio. QJ Produções. Rio de Janeiro. 2006

CUNHA, B. P. **Temas fundamentais de direito e sustentabilidade socioambiental.** Belinda Pereira Cunha (Org.). Cultura. Manaus, 2012.

DA-RÉ, M. et al. **Estudos para a Criação da Reserva Extrativista Marinha do Cabo de Santa Marta, com Diretrizes de Manejo.** Florianópolis, 2005.

DELORS, Jacques. **Educação um tesouro a descobrir.** Disponível em:  
<<http://ftp.infoeuropa.euroid.pt/database/000046001-000047000/000046258.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2015.

DIAS, G.F. **ECOPERCEPÇÃO: Um Resumo didático dos desafios socioambientais.** São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 2ª ed. São Paulo: Gaia. 1993.

DIAS, G.F. **Elementos para capacidade em Educação Ambiental.** Ilhéus: Editus, 1999.

DIEGUES, A. C. S. A. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. **Revista Etnográfica**, v.3, n.2, p.361-375, 1999.

DIEGUES, A. C. S. **O Mito Moderno da Natureza Intocada.** São Paulo: NUPAUB – USP, 1994.

DIEGUES, A. C. S. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar.** São Paulo: Ática, 1996

DIEGUES, Antônio Carlos. **Populações tradicionais em unidades de conservação: o mito da natureza intocada**. Série documentos e relatórios de pesquisa, NUPAUB/USP, 1993.

EPAGRI, **Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A**. Disponível em: <<http://ciram.epagri.sc.gov.br/cms/zonaamento/zae.jsp>>. Acesso em: 5 maio 2014.

FILHO, S. M. 2003. **Crise e Sustentabilidade no Uso dos Recursos Pesqueiros**. Edições do IBAMA, Brasília. 147 p.

FLORIANI, D; KNECHTEL, M. do R. **Educação ambiental, epistemologia e metodologia**. Curitiba: Vicentinas, 2003.

FLORIANI, D. **Conhecimento, meio ambiente & globalização**. Curitiba: Juruá, 2004.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 2 ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.

GUIMARÃES, M. **O que é Educação Ambiental?** In: A Dimensão Ambiental na Educação. p 17-25. Papirus. Campinas, 1995.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1994. 207p.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 11ed. Rio de Janeiro: Record, 2009. 107p

HAGVAR, S. Preserving the Natural Heritage: The Process of Developing Attitudes. **Ambio**, v. 23, n. 8, 1994.

HAIMOVICI, M. **Recursos pesqueiros demersais da Região Sul**. Programa REVIZEE / FEMAR. 1997, 54 p.

IBAMA/CEPSUL. 1998. **Informe da pesca extrativa marinha em Santa Catarina de 1995 a 1996**. IBAMA/CEPSUL, Itajaí. 70 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. **Como o IBAMA**

**exerce a educação ambiental/**Coordenadoria Geral de Educação ambiental. \_ Brasília: Edições IBAMA, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA.  
**Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – Relatório nacional de acompanhamento.** Brasília: Ipea, 2004,96 p. Disponível em:  
<[http://www.pnud.org.br/docs/1\\_relatorionacionalacompanhamentoodm.pdf](http://www.pnud.org.br/docs/1_relatorionacionalacompanhamentoodm.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2015.

LAGO (BRASIL). **Tratado de Tordesilhas.** 1996:1999

LAGUNA. Secretaria Municipal de Saúde. **SIAB: Sistema de Informação de Atenção Básica. Consolidado das Famílias Cadastradas do Ano de 2003.** Laguna, SC, 2003.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2001

LAYRARGUES, P. P. **A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental?** In: REIGOTA, M. (org.). Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LAYRARGUES, P. P. **Educação para a gestão ambiental: A cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais.** Disponível em: <<http://ambiental.adv.br/ufvjm/ea2012-1cidadania.pdf>. 2007>. Acesso em: 14 ago 2015.

LAURINDO, D. R. **Pescando vidas: uma forma do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina contribuir para a Segurança dos pescadores artesanais da comunidade do Farol de Santa Marta.** Curso de Formação de Soldados. Biblioteca CEBM/SC, Florianópolis, 2011.

LEFF, E. **A complexidade ambiental.** São Paulo: Cortez, 2010

LEFF, E. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. In: **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão.** REIGOTA, M. (ORG.) - Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental.** São Paulo: Cortez, 2001a. p. 194

LEFF, E. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 3ª ed. Vozes. 2001.495p.

LEURY, L. C. ;ALMEIDA, J. Populações tradicionais e conservação ambiental: um a contribuição da teoria social. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre. v. 2, n. 3, p. 3-19, 2007

LEONARDI, M. L. A. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. In: CAVALCANTI, C. (org) **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez,1997.

LEONARDI, M.L.A. A sociedade global e a questão ambiental. In: CAVALCANTI, C. (org) **Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo:Cortez,1995.

LOIZOS, Peter.Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. In: BAUER, Martin; GASKELL, George (Ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. p.137-155.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo, Cortez, 2012.

MACHADO, A. A. **Ambiental internacional: A construção social do acidente químico ampliado de Bhopale da convenção174 da OIT**. Rio de Janeiro, vol. 28, no 1, janeiro/junho 2006, p. 7-51.

MALDONADO, S. C. **Pescadores do mar**. São Paulo: Ática, 1986.

MARQUES, J. G. **Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica**. 2a . ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 2000.

MARTINS, C. **Farol de Santa Marta: a esquina do Atlântico**. Florianópolis, SC: Ed. Garapuvu, 1997.

MEDINA, N. M. Formação de multiplicadores para educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, FURG.

vol. 1., out. - dez/1999.

MELLOWS. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 1972. In: DIAS, G. F. 2003. Educação Ambiental: princípios e práticas. 8a edição. Gaia. São Paulo

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Conceitos de Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em 30 jul. 2015.

MITCHEL, B. **Resource and environmental management**. London: Longman, 1997.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Mamíferos Aquáticos do Brasil**: Plano de Ação. IBAMA/ MMA. Brasília, 1997.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Ministério da Educação (MEC). Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA. 3a edição. Edições MMA. Brasília, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). **Lei 9.985 de 18 de julho de 2000**. Brasília, 2000.

MOLINA, S. **Turismo y Ecología**. México: Trilhas, 1998.

MORADILLO, E. F.; OKI, M. C. M. Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. **Quim. Nova**, v. 27, n. 2, p. 332-336, 2004.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 9.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.344p.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação de futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2000.

MORIN, E.; KERN, A.B. A agonia planetária. In: MORIN, E.; KERN, A. B. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 1995. p.69-103.

PLANO DIRETOR DE LAGUNA. Disponível em:

<[http://www.laguna.sc.gov.br/plano\\_diretor/v2/CODESC\\_F1\\_LAGUNA\\_LEVANTAMENTOS.pdf](http://www.laguna.sc.gov.br/plano_diretor/v2/CODESC_F1_LAGUNA_LEVANTAMENTOS.pdf)> Acesso em: 18 ago. 2015

PRITCHARD, D.W. (1967). **What is an Estuary: Physical Viewpoint**. In: Estuaries. G.H. Lauff (Ed.) American Association for the Advancement of Science, nº 83, Washington D. C.

QUINTAS, J.S.; GUALDA, M.J. **A formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental**. Brasília: Ibama. 1995.

RASGAMAR – FUNDAÇÃO RASGAMAR. **Proposta de Criação do Parque Natural e Arqueológico Municipal de Santa Marta, Laguna, SC**. Ofício 04/2008 – Laguna, Cabo de Santa Marta Grande, 17 de mar. de 2008.

RELATÓRIO BRUNDTLAND. **Nosso Futuro Comum**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum->> Acesso em: 10 dez. 2013.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. Coleção Passos. São Paulo: Brasiliense, 1999.

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

ROHR, J. A. Pré História de Laguna. In CABRAL, O. R. **Santo Antônio dos Anjos da Laguna: seus valores históricos e humanos**. Florianópolis: Governo do Estado de Santa Catarina, 1976. p. 326.

ROCHA, F.M.R. et al. **Educação Ambiental desenvolvida na Área de Proteção Ambiental- APA do Rangel, no município de Curimatá - PI**. In: Milano, M.S.; Theulen, V. (orgs.). II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Anais V, II, Trabalhos Técnicos, Campo Grande, p. 426-431. Rede Nacional Pró- Unidades de Conservação / Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Campo Grande, 2000

RODRIGUES, A. et al. **É correto pensar a sustentabilidade em nível local, uma análise metodológica de um estudo de caso em uma Área de Proteção Ambiental no litoral sul do Brasil**. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 5, n. 2, 2003.



ROHR, J. A. Sítios arqueológicos de Santa Catarina. **Anais...Museu de Antropologia da UFSC**, 17, p. 77-168, 1984.

SACHS, I. **Desenvolvimento, includente, sustentável sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SILVA, T. A. A.. **Percepção de risco e conflito socioambiental em área de assentamento rural no estado de Pernambuco**. Curitiba CRV, 2011.

SILVA JÚNIOR, I.S. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, v. 18, n. 3521, 2013. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/23750>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

SILVA, S., NORDI, N.; MARQUES, J. Contexto cultural, ecológico e econômico da produção e ocupação dos espaços de pesca pelos pescadores de pitu em um trecho do baixo São Francisco, Alagoas, Brasil. **Interciencia**, v. 26, n.11. nov. 2001, p.535-540.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.175p.

TRISTÃO, M. A **Educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes**. 2.Ed. São Paulo: Annablume, 2008.

TUAN, Y. **Topofilia: Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.

VALENTINE, P. S. **Ecotourism and Nature Conservation**. A definition with some recent developments in Micronesia. *Tourism Menagement*. April, 1995, p. 107-115.

VASCONCELOS, M.; DIEGUES; A. C. S. A; SALES, R. R. **Limites e possibilidades na gestão da pesca artesanal costeira**. In: Costa, A. L. (Org.) *Nas Redes da Pesca Artesanal*. Brasília: IBAMA - MMA, 2007, p.15-83.

ZEPPONE, R. M. O. **Educação ambiental: teorias e práticas escolares**. Araraquara: JM. Editora, 1999.

ZENKOVITCH, V.P. On the genesis of cusplate spits along lagoon shores. **Journal of Geology**, v. 67, p.267-277, 1959



**APÊNDICE**

## APENDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO NA PESQUISA

**Educação ambiental e sustentabilidade para problemas socioambientais em ambientes costeiros – um estudo de caso sobre o Farol de Santa Marta, Laguna, SC**

**Mestranda: Thoy Mondardo Damiani Beker  
Orientador: Prof. Dr. Geraldo Milioli**

### CARACTERÍSTICAS DO HABITANTE E DO AMBIENTE

#### **1. Sexo:**

- a) ( ) masculino
- b) ( ) feminino

#### **2. Faixa etária:**

- a) ( ) 18 à 30 anos
- b) ( ) 31 à 50 anos
- c) ( ) acima de 51 anos

#### **3. Estado civil:**

- a) ( ) solteiro
- b) ( ) casado
- c) ( ) viúvo
- d) ( ) outro

#### **4. Origem:**

Cidade \_\_\_\_\_  
País \_\_\_\_\_

#### **5. Religião:**

- a) ( ) católica
- b) ( ) cristão protestante
- c) ( ) espírita
- d) ( ) outra

#### **6. Grau de instrução:**

- a) ( ) não frequentou a escola
- b) ( ) ensino fundamental incompleto
- c) ( ) ensino fundamental completo
- d) ( ) ensino médio incompleto

- e)  ensino médio completo
- f)  ensino superior incompleto
- g)  ensino superior completo

**7. Profissão:**

- a)  pescador artesanal
- b)  pescador industrial
- c)  aposentado
- d)  outras

Qual

categoria? \_\_\_\_\_

**8. Condição de trabalho:**

- a)  funcionário com registro de empregado
- b)  funcionário sem registro de empregado
- c)  autônomo

**9. Renda familiar:**

- a)  de 1 a 3 s. m.
- b)  de 3 a 5 s. m.
- d)  de 5 a 10 s. m.
- e)  acima de 10 s. m.

**10. Número de pessoas no domicílio:**

- a)  01 a 04 pessoas
- b)  04 a 08 pessoas
- c)  mais de 08 pessoas

**11. Título de posse de propriedade:**

- a)  proprietário
- b)  inquilino
- c)  posseiro

**12. É eleitor da cidade de Laguna:**

- a)  sim
- b)  não

**13. Tempo de residência no bairro?**

- a)  menos de 1 ano
- b)  de 1 a 5 anos
- c)  de 5 a 10 anos

d) ( ) mais de 10 anos

**14. Vantagens relacionadas à área da atual moradia?**

- a) ( ) amizades
- b) ( ) tranqüilidade e segurança
- c) ( ) proximidade ao trabalho
- d) ( ) proprietário do imóvel

Outras: \_\_\_\_\_

**15. Desvantagens relacionadas à área da atual moradia?**

- a) ( ) falta de infraestrutura
- b) ( ) carência de emprego
- c) ( ) abandono dos órgãos governamentais

Outras: \_\_\_\_\_

**16. Preferência por outra moradia?**

- a) ( ) no mesmo bairro
- b) ( ) outro bairro da cidade
- c) ( ) outra cidade
- d) ( ) não, satisfeito em morar no Farol.

**17. Quais as principais carências estruturais do Cabo Farol de Santa Marta?**

- a) ( ) falta de água potável
- b) ( ) falta de energia elétrica
- c) ( ) falta de saneamento básico

Outros: \_\_\_\_\_

**18. Quais os principais causadores dos problemas socioambientais na área?**

- a) ( ) objetos que vão para o mar
- b) ( ) depósito de lixo
- c) ( ) invasão de dunas por casebres
- d) ( ) esgoto à céu aberto
- e) ( ) qualidade da água da praia

Outros: \_\_\_\_\_

**19. Existem consequências no seu cotidiano quanto às causas e gravidades dos impactos socioambientais?**

- a) ( ) sim
- b) ( ) não

**20. Quais os principais problemas de doenças existentes na região, causadas pela falta de saneamento básico no Farol?**

R: \_\_\_\_\_

**21. Você dá importância para a degradação do meio ambiente?**

- a)  muita importância
- b)  pouca importância

**22. Hoje como está a frequência e reflexos dos impactos ambientais?**

- a)  aumentando
- b)  diminuindo

**23. Por que continuar residindo no Farol, apesar dos problemas?**

- a)  não consegue vender a casa
- b)  preço do aluguel
- c)  raiz, amizade e carinho pela área

Outros: \_\_\_\_\_

**24. Você tem consciência que reside em uma área de preservação?**

- a)  sim
- b)  não

**25. Por que resolveu morar em uma área de preservação?**

- a)  não pode comprar um imóvel em uma outra área
- b)  tomou posse com esperança de um dia ser proprietário
- c)  não tem outra opção de moradia
- d)  nasceu no Farol

Quais? \_\_\_\_\_

**26. Qual significado para você do Cabo Farol de Santa Marta?**

- a)  é uma área e como tal deve ser preservada
- b)  é uma área que deve ser usada de forma racional para o desenvolvimento turístico da região
- c)  é uma área que deve ser usada para a ocupação humana mesmo que o custo seja total destruição
- d)  é uma área como qualquer outra
- e)  Outras

Quais? \_\_\_\_\_



**27. A comunidade reivindica, do poder Público Municipal, soluções corretivas ou preventivas para os problemas socioambientais na área?**

a) ( ) sim

b) ( ) não

Quais? \_\_\_\_\_

**28. As medidas tomadas pelo Poder Público são eficazes para melhorar a qualidade de vida dos moradores?**

a) ( ) sim

b) ( ) não

**29. A associação do Bairro reivindica do Poder Público, soluções para os problemas socioambientais e a melhoria de qualidade de vida do Farol?**

a) ( ) sim

b) ( ) não

Como? \_\_\_\_\_

**30. Representantes das ONG'S, dos órgãos Municipais, Estaduais e Federal aparecem no Cabo Farol de Santa Marta para falar da ocupação e do Cabo Farol de Santa Marta?**

a) ( ) sim

b) ( ) não

O que falam? \_\_\_\_\_

**31. Quais as sugestões para a melhoria da qualidade de vida dos moradores da área e para a preservação do Farol de Santa Marta?**

R.:

**32. Você acha importante um trabalho sobre educação ambiental para os moradores do Bairro?**

a) ( ) sim

b) ( ) não

Por quê? \_\_\_\_\_

#### **PERGUNTAS SOBRE CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE:**

**33. O que o pescador artesanal entende por pesca artesanal sustentável ?**

R.:

**34. O que é feito hoje, que já garante uma peça artesanal sustentável?**

R.:

**35. O que deverá ser feito ( o que falta) para garantir uma pesca artesanal sustentável?**

R.:

#### **INTERVENÇÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO:**

**36. Quais os petrechos e formas de pesca (manejos) utilizadas pelo pescador artesanal que considera não agressivas ao meio ambiente?**

R.:

**37. E quais os agressivos?**

R.:

#### **PERCEPÇÃO AMBIENTAL:**

**38. Você acha possível reverter a situação socioambiental do Farol de Santa Marta?**

R.:

**39. Qual é o papel do pescador e da classe de pescadores artesanais, no sentido de contribuir com essa mudança?**

R.:

**40. E qual o papel dos governantes?**

R.:

**41. Quais as necessidades de um pescador para manter-se na pesca artesanal?**

R.:

**42. O que ele deve fazer para manter essa tradição?**

R.:

**43. A atividade de pesca artesanal é importante para a sociedade? Por quê? \_\_\_\_\_**

**44. Como essa importância é vista na prática?**

R.:

**45. Apesar do aumento das facilidades da vida atual, se comparada com 30 anos atrás, (energia, água, transporte, melhorias nos serviços públicos, estradas,...) a qualidade de vida do pescador e da população local teve melhoria?**

R.: