



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – PRODEMA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS



PATRÍCIA FERREIRA TAVARES

**LEIS AUTORIZATIVAS PARA SUPRESSÃO DE MANGUEZAIS E AS CONSEQUÊNCIAS
SOCIOAMBIENTAIS PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO**

Orientador: Prof. Dr. Leônio José Alves da Silva

Coorientador: Prof. D.Sc Clemente Coelho Junior (Universidade de Pernambuco)

Recife

2015

PATRÍCIA FERREIRA TAVARES

**LEIS AUTORIZATIVAS PARA SUPRESSÃO DE MANGUEZAIS E AS CONSEQUÊNCIAS
SOCIOAMBIENTAIS PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do grau de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Leônio José Alves da Silva

Coorientador: Prof. D.Sc Clemente Coelho Junior (Universidade de Pernambuco)

Recife

2015

Catalogação na fonte

Bibliotecário Rodrigo Fernando Galvão de Siqueira, CRB4-1689

T231I Tavares, Patrícia Ferreira.

Leis autorizativas para supressão de manguezais e as consequências socioambientais para o Estado de Pernambuco / Patrícia Ferreira Tavares. – Recife: O autor, 2015.

83 f. : il. ; 30cm.

Orientador: Prof. Dr. Leônio José Alves da Silva.

Coorientador: Prof. Dr. Clemente Coelho Junior.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2015.

Inclui referências e anexos.

1. Gestão ambiental. 2. Plantas do manguezal. 3. Animais do manguezal. 4. Educação ambiental - Legislação. 5. Pernambuco – Política e governo. I. Silva, Leônio José Alves da (Orientador). II. Coelho Junior, Clemente (Coorientador). III. Título.

363.7 CDD (22.ed.)

UFPE (BCFCH2015-87)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – PRODEMA



**LEIS AUTORIZATIVAS PARA SUPRESSÃO DE MANGUEZAIS E AS CONSEQUÊNCIAS
SOCIOAMBIENTAIS PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO**

PATRÍCIA FERREIRA TAVARES

Data de aprovação: 05/03/2015

Orientador:

Prof. Dr. Leônio José Alves (UFPE)

Examinadores:

1º Examinador

Profa. Dra. Christine Paulette Yves Rufino (UFPE)

2º Examinador

Prof. Dra. Ingrid Zanella Andrade Campos (UFPE)

3º Examinador

Prof. Dr. Anselmo César Vasconcelos (IFPE)

Dedico mais essa etapa importante da minha vida primeiramente a Deus, que nunca me desamparou, a minha família e ao meu esposo pela cooperação e a minha filha Lara, pela motivação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), em especial ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), pela minha formação, enquanto uma profissional mais crítica;

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Leônio Alves e ao meu Coorientador, Prof. D.Sc Clemente Coelho Junior, pelas orientações e condução da pesquisa, sempre com muito apoio e compreensão, ao longo de todo o trabalho, com muito profissionalismo, cordialidade, cumplicidade e respeito;

Agradeço a Maria Carolina Sotero e Felipe Maciel pela contínua disponibilidade e colaboração, desde o início até a conclusão deste trabalho;

Agradeço aos membros da banca avaliadora pelas contribuições e disponibilidade de avaliação do trabalho;

Agradeço a todos os meus mestres que de alguma forma contribuíram para a minha formação profissional;

Agradeço à Agência Estadual de Meio Ambiente-CPRH, por todo apoio e incentivo, durante todo o curso;

Agradeço a todos os entrevistados das Colônias Z-8 e Z-12, que me mostraram a grandeza de nascer pescador;

Agradeço à Marília Arruda e a Julio Queiroz pelo apoio na coleta de dados;

Agradeço aos meus colegas de turma pelo apoio e contribuições, em especial a Bruno Rios, Marília Arruda, Karen Aragão, Ana Carla Gonçalo e Cristiane Lucena;

RESUMO

O presente trabalho buscou saber os prejuízos socioambientais decorrentes da eliminação do ecossistema manguezal, e se o Estado de Pernambuco está cumprindo o disposto na legislação ambiental quanto ao andamento do procedimento administrativo para supressão de vegetação considerada de Preservação Permanente. Como hipóteses, a pesquisadora elencou duas: considerando todos os benefícios decorrentes das funções ecológicas do ecossistema manguezal, o estado de Pernambuco perde drasticamente em termos de biodiversidade, que consequentemente desencadeia prejuízos socioambientais; e o Estado de Pernambuco incorre em ilegalidade e inconstitucionalidade na emissão de leis autorizativas para supressão de manguezal, descumprindo ainda princípios do direito ambiental. De acordo com os objetivos da pesquisa, realizou-se uma pesquisa documental/bibliográfica, quanto à legislação protetiva, à administração pública e aos procedimentos administrativos, inclusive ao nível nacional, para autorização de interferência no ecossistema e uma atualização das leis ordinárias com relação à autorização de supressão de áreas de manguezal no site da Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco. Tendo em vista que os pescadores, considerados comunidade tradicional, estão intrinsecamente ligados ao manguezal, foram realizadas 22 entrevistas com pescadores da colônia Z – 8, situada no município de Cabo de Santo Agostinho e 23 entrevistas com pescadoras da colônia Z-12, situada no município de Ipojuca. A atualização das leis autorizativas culminou com o resultado de 601,00 ha de manguezal autorizados a suprimir, o que desencadeou um verdadeiro desastre socioambiental, a partir da violação dos princípios ambientais e as disposições legais referentes.

Palavras-chave: Manguezal. Supressão. Governo do estado de Pernambuco. Legislação ambiental. Pescador.

ABSTRACT

The present study sought to know the social and environmental losses arising from the removal of mangrove swamp, and the state of Pernambuco is meeting the requirements of environmental legislation when the progress of the administrative procedure for removal of considered Permanent Preservation vegetation. As hypotheses, the researcher has listed two: considering all the benefits of the ecological functions of the mangrove ecosystem, the State of Pernambuco dramatically lose in terms of biodiversity, which in turn sets off sociambientais losses; and the State of Pernambuco incurs illegality and unconstitutionality in issuing authorization laws for suppression of mangrove swamp, still not complying with principles of environmental law. According to the research objectives, there was a documentary /bibliography research, about the protective legislation, public administration and administrative procedures, including the national level to permit interference in the ecosystem and an update to the ordinary laws regarding the authorization of removal of mangrove areas in Pernambuco State Legislative Assembly website. Having in mind that the traditional community - fishermen who are intrinsically linked to the mangrove swamp, there were 22 interviews with fishermen from the Z - 8 colony, located in the municipality of Cabo de Santo Agostinho and 23 interviews with fishers from the Z -12 colony, in the municipality of Ipojuca. Updating authorization acts culminated with the result of 601.00 ha of mangrove swamp allowed to suppress, which triggered a socioenvironmental disaster from the violation of environmental principles and legal provisions concerning.

Keywords: Mangrove swamp. Suppression. State government of Pernambuco. ambiental legislation. Fisherman.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa das áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira	29
Figura 2. Percentual de áreas de manguezais autorizados para supressão, demonstrando o grande quantitativo autorizado na última gestão do governo estadual.	57
Figura 3. Porcentagem dos pescadores entrevistados das colônias Z-8 e Z-12,	61
Figura 4. Porcentagem dos pescadores entrevistados das colônias Z-8 e Z-12	64
Figura 5. Percentual das respostas referentes à importância do manguezal para a vida do pescador (a).	64
Figura 6. Percentual das respostas referente a se o pescador gostaria de mudar de atividade	66
Figura 7. Localização das áreas onde foram realizadas entrevistas aos turistas/banhistas.	69
Figura 8. Percentual de banhistas/turistas entrevistados.	70
Figura 9. Distribuição dos turistas nas praias onde houveram as pesquisas.....	70
Figura 10. Percentual das respostas referentes ao estado de conservação do manguezal. 71	

LISTA DE TABELA

Tabela 1. Relação das Leis autorizativas para supressão de manguezal pelo Estado de Pernambuco. 54

LISTA DE SIGLAS

ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico
CEMBRA – Centro de Excelência para o Mar Brasileiro
CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CONDEPE/FIDEM – Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEMA - Conselho Estadual do Meio Ambiente
CPRH – Agência Estadual de Meio Ambiente
CPRM – Serviço Geológico do Brasil
CRFB - Constituição da República Federativa do Brasil
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
MMA – Ministério do Meio Ambiente
PNGC – Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
PRODEMA - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
ONG – Organização Não Governamental
RIMA – Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUAPE – Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros
SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste.
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. ZONA COSTEIRA E O MANGUEZAL	19
1.1. Conceituação e caracterização do ecossistema manguezal.....	19
1.2. O manguezal e seus serviços ecossistêmicos.....	23
1.3. Manguezal: patrimônio ambiental	26
1.4. A ocupação da zona costeira.....	27
2. PRINCÍPIOS AMBIENTAIS E DISPOSITIVOS LEGAIS	32
2. 1. Princípios ambientais	32
2.1.1. Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana	33
2.1.2. Princípio do desenvolvimento sustentável.....	33
2.1.3. Princípio da solidariedade intergeracional	35
2.1.4. Princípio da natureza pública da proteção ambiental	35
2.1.5. Princípio da prevenção e da precaução.....	36
2.1.6. Princípio da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento.....	39
2.1.7. Princípio do controle do poluidor pelo poder público.....	40
2.1.8. Princípio do poluidor-pagador, também conhecido como princípio da responsabilidade.....	41
2.1.9. Princípio da participação comunitária	42
2.1.10. Princípio do progresso ecológico	43

2.1.11. Princípio da proibição do retrocesso ecológico	43
2.2. Legislação protetiva do manguezal.....	46
2.3. A responsabilidade do Estado no licenciamento ambiental.....	48
 2.3.1. Critérios para decretação de uma obra como interesse social e necessidade pública.....	50
3. AS CONSEQUÊNCIAS DAS LEIS AUTORIZATIVAS PARA SUPRESSÃO DE MANGUEZAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO.....	54
 3.1. As leis autorizativas supressoras.	54
 3.2. As medidas compensatórias adotadas pelo Estado de Pernambuco.	57
 3.3. As comunidades onde o seu patrimônio ambiental foi mais afetado .	59
 3.3.1. Pesca artesanal – patrimônio pernambucano.....	59
 3.3.2. A deparação com o dano ambiental.....	61
 3.4 A valorização do potencial paisagístico do manguezal pelo Estado de Pernambuco.....	68
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
5. REFERÊNCIAS	75
ANEXOS.....	79

INTRODUÇÃO

A posição antropocêntrica do homem permeia ao longo da sua existência. Historicamente, há a necessidade de controle e uso da natureza para satisfazer as “necessidades” humanas. Com o caráter opressor do capitalismo, o lucro sempre é priorizado.

Para Karl Marx, a apropriação do homem da sua própria força produtiva, mais o domínio e a compreensão da natureza são os pilares para a produção de riqueza. Para ele, a principal função da natureza seria a de ser utilizada como matéria prima. Caso deixasse de ter esta função, não haveria necessidade de adoração da mesma (Schmidt, 1997).

Ainda segundo Marx, conhecer a natureza é uma forma de dominá-la, fazendo-a servir ao homem como substrato material de todos os bens de consumo imagináveis.

A natureza se transforma em puro objeto para o homem, em pura coisa de utilidade; deixa de ser reconhecida como potência para si; e o conhecimento de suas leis autônomas aparece somente como argumento para submetê-la as necessidades humanas (Schmidt, 1977, p. 178).

A partir de alardes mundiais acerca do colapso que ocorreria na economia caso não cessasse a degradação ambiental, desde o final do século passado há uma crescente preocupação no uso racional dos recursos naturais. Era preciso romper com a lógica da acumulação do capital, estimulada pelo capitalismo, e buscar tecnologias para a redução do uso dos recursos naturais. Surge assim a necessidade de um desenvolvimento sustentável em troca de apenas crescimento econômico.

A partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, em 1992, foi acordado e assinada a Agenda 21, importante instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, objetivando novo modelo de desenvolvimento para o século XXI. A agenda nacional foi promovida pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável, do Ministério do Meio Ambiente. O documento traz um conceito bastante difundido sobre desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento sustentável deve ser entendido como um conjunto de mudanças estruturais articuladas, que internalizam a dimensão da sustentabilidade nos diversos níveis, dentro do novo modelo de sociedade da informação e do conhecimento; além disso, oferece e apresenta uma perspectiva mais abrangente do que o desenvolvimento sustentado, que é apenas uma dimensão relevante da macroeconomia e pré-condição para a continuidade do crescimento (CPDS, 2004, p. 21).

O documento do Centro de excelência para o mar brasileiro – CEMBRA, denominado “O Brasil e o mar no século XXI: Relatório aos tomadores de decisão do País” traz também contribuições importantes acerca do tema.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável, em sua acepção ampla, não é novo, correspondendo, apenas, à expressão mais recente da postura ética que

regulamenta as relações do homem com o meio ambiente e as responsabilidades de cada geração com suas subsequentes, implicando a consideração de fatores econômicos (crescimento e eficiência), sociais (equidade e redução da pobreza) e ambientais (gestão adequada dos recursos naturais) (CEMBRA, 2012, p. 340).

Ademar Ribeiro Romeiro (2010) afirma que o desenvolvimento sustentável emerge com uma proposição conciliadora, onde reconhece que dependemos do crescimento econômico para eliminação da pobreza e equidade social, mas com limites ambientais. Carvalho e Barcellos (2010), citando o Relatório *Brundtland*, acrescentam que para o alcance deste desenvolvimento é preciso atingir três dimensões – econômica, social e ambiental, podendo ainda ter o quarto – institucional.

O conceito de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade estão intrinsecamente ligados, onde para que o primeiro ocorra deve haver o segundo. De forma genérica, pode-se dizer que sustentabilidade é o que se sustenta. Vários fatores, econômicos, sociais e ambientais, precisam ser atendidos em uma atividade para que possa ser considerada como sustentável e assim contribuir para o desenvolvimento sustentável. Destaca-se mais um conceito da agenda 21:

O conceito de sustentabilidade remete a uma reforma radical nas noções de eficácia e de racionalidade econômica e nos obriga a considerar outras dimensões culturais, éticas e simbólicas, uma vez que a atividade econômica não se desenvolverá sustentavelmente se a natureza, que lhe abastece de recursos materiais e energéticos, estiver gravemente comprometida (CPDS, 2004, p. 24).

Portanto, verifica-se que o desenvolvimento sustentável não é mais um desejo utópico por um segmento da sociedade. Trata-se de uma obrigação da sociedade civil, da iniciativa privada e do poder público, como condição de sobrevivência da humanidade. Configura-se ainda como garantia legal, onde inúmeros instrumentos se dispõem a assegurá-la, sendo ainda um dos princípios ambientais, a ser detalhado. A carta magna, datada há quase três décadas, em seu artigo nº 170, reconhece como princípio da atividade econômica, a *defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação*.

Assim, diante de tais conhecimentos e devido ao fato da minha formação profissional (bióloga) e ser analista em gestão ambiental na Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, e por vivênciar a recorrente problemática de compensação de manguezal, uma vez que as condições para o estabelecimento em um local são típicas, surgiu a necessidade de verificar o quantitativo de áreas de manguezal suprimidas a partir de autorização pelo Estado de Pernambuco, para instalação de empreendimentos ou atividades. A partir da conclusão de curso de especialização em Gestão Ambiental, foi elaborada monografia intitulada uma abordagem sobre a perda de áreas de manguezal pelas leis autorizativas no estado de Pernambuco, onde foram identificadas 12 leis autorizativas, a partir de 1997, primeiro registro do acervo do site da Assembléia Legislativa do Estado de Pernambuco, totalizando uma área de 675,32 ha, contemplando áreas suprimidas e a suprimir. Com relação à compensação de grandiosa área eliminada, o Estado propõe preservar o ecossistema manguezal.

O manguezal é um ecossistema associado ao Bioma Mata Atlântica, componente da Zona Costeira Brasileira, de alta especificidade, sob influência fluviomarinha, vegetação típica, associada a outros componentes bióticos e abióticos, adaptados a um substrato periodicamente inundado pelas marés, com grandes variações de salinidade. Os limites verticais do manguezal, no médio litoral, são estabelecidos pelo nível médio das preamaras de quadratura e pelo nível das preamaras de sizígia (Schaeffer-Novelli apud Costa e Davy, 1992, p. 7)

Inúmeros instrumentos legais atribuem ao manguezal proteção especial, sendo em muitos considerado como Área de Preservação Permanente. A Constituição Federal ainda especifica, em seu artigo nº 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.*

Para sobrevivência das espécies que compõem um ecossistema, ocorrem diversos processos naturais, que resultam em complexas interações entre componentes bióticos e abióticos, equilibrando as funções ecológicas do meio. Estas geram contribuições para a sociedade, o que podem ser definidas como serviços ambientais (MMA, 2011). Diversos autores classificam os serviços supracitados em ecossistêmicos, quando são originários de ambientes naturais, sem ter tido a intervenção antrópica.

O manguezal é considerado um dos ecossistemas mais produtivos do mundo. Devido a sua especificidade, o ecossistema manguezal exerce papel fundamental em várias atividades que extrapolam os limites da floresta. De acordo com Coelho-Jr & Schaeffer-Novelli (2000) pode-se listar como funções desempenhadas pelo manguezal: fonte de matéria orgânica particulada e dissolvida para as águas costeiras adjacentes, constituindo a base da cadeia trófica com espécies de importância econômica e/ou ecológica; área de abrigo, reprodução, desenvolvimento e alimentação de espécies marinhas, estuarinas, litorâneas e terrestres, além de pousio de aves migratórias; proteção da linha de costa contra erosão, assoreamento dos corpos d'água adjacentes, prevenção de inundações e proteção contra tempestades; manutenção da biodiversidade da região costeira; absorção e imobilização de produtos químicos (por exemplo, metais pesados), filtro de poluentes e sedimentos, além de tratamento de efluentes em seus diferentes níveis; fonte de recreação e lazer, associada a seu apelo paisagístico e alto valor cênico e fonte de proteína e produtos diversos, associados.

A partir da importância do ecossistema manguezal e do quantitativo preliminar de 675,32 ha autorizados a suprimir, e principalmente a ausência da real compensação ambiental no estado de Pernambuco, pretendeu-se saber os prejuízos socioambientais decorrentes da eliminação do manguezal, e se o Estado de Pernambuco está atendendo o disposto na legislação ambiental quando do andamento do procedimento administrativo para supressão de vegetação considerada de Preservação Permanente.

Como hipóteses, a pesquisadora elencou duas:

- a) considerando todos os benefícios decorrentes das funções ecológicas do ecossistema manguezal, o estado de Pernambuco perde drasticamente em termos de biodiversidade, que consequentemente desencadeia prejuízos sociambientais;
- b) o Estado de Pernambuco incorre em ilegalidade e constitucionalidade na emissão de leis autorizativas para supressão de manguezal, descumprindo ainda princípios do direito ambiental.

Como objetivo geral, pretende-se analisar o cumprimento das normas legais nas autorizações de supressão de manguezal pelo Estado de Pernambuco, e suas consequências sociambientais.

Para tanto, os objetivos específicos são os seguintes:

- Atualizar as leis autorizativas para supressão de manguezal emitidas pelo Estado de Pernambuco;
- Avaliar o atendimento à legislação ambiental na administração pública do Estado de Pernambuco, no que tange às autorizações de supressão de manguezal;
- Identificar as consequências socioambientais para as comunidades locais nos municípios de Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, em decorrência de perda de áreas de manguezal para a implantação do Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros - SUAPE.

Baseado em Gil (2002), esta pesquisa será de natureza descritiva, quanto à situação do ecossistema manguezal no estado de Pernambuco. Será uma pesquisa documental/bibliográfica, quanto à legislação protetiva, à administração pública e aos procedimentos administrativos, inclusive a nível nacional, para autorização de interferência no ecossistema. Serão exploradas informações em diversas fontes impressas e eletrônicas, como livros, artigos científicos, documentos e publicações de órgãos privados e públicos, *sites* e arquivos digitais. Ainda será realizada uma atualização das leis ordinárias com relação à autorização de supressão de áreas de manguezal no *sítio* da Assembléia Legislativa estadual.

O método científico será dedutivo, onde o estudo será finalizado com conclusão verdadeira, a partir de premissas verdadeiras. Este método tem o propósito de explicar o conteúdo das premissas. Os *argumentos dedutivos ou estão corretos ou incorretos, ou as premissas sustentam de modo completo a conclusão ou, quando a forma é logicamente incorreta, não a sustentam de forma alguma, não havendo, não há graduações intermediárias* (Marconi, 2003, p. 91).

Tendo em vista que a pesca está intrinsecamente ligada ao manguezal, foi realizado um levantamento quali-quantitativo acerca dos prejuízos sociambientais que a eliminação do manguezal causou à comunidade de pescadores. Devido ao fato da maior eliminação ter sido realizada para a implantação do Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros – SUAPE, foram realizadas

entrevistas semiestruturadas com pescadores das colônias Z – 8 e Z – 12, situadas no município de Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, respectivamente, municípios de localização do referido complexo. Esse procedimento proporciona o conhecimento direto da realidade, à medida que as próprias pessoas *informam acerca de seu comportamento, crenças e opiniões, a investigação torna-se mais livre de interpretações calcadas no subjetivismo dos pesquisadores* (Gil, 2002, p.51).

SUAPE é uma instituição pública, criada pela Lei Estadual nº 7.763, de 7 de novembro de 1978, é administrada pelo Governo de Pernambuco através da empresa SUAPE. Está situado na nucleação sul da Região Metropolitana do Recife, distante cerca de 40 quilômetros de Recife, localizado entre os municípios do Cabo de Santo Agostinho e de Ipojuca, com área de 13.500 ha (Governo do Estado de Pernambuco, s.d.). O território estratégico do complexo compreende cinco municípios na sua área de influência direta e indireta: Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Moreno e Escada (CONDEPE/FIDEM, s.d.).

Objetivando ter uma breve percepção do turista/banhista a respeito da preservação do ecossistema manguezal, bem como se esses atores identificam a influência de SUAPE na preservação do referido ecossistema, foram realizadas entrevistas nas praias de Suape (Cabo de Santo Agostinho), Muro alto e Maracaípe (Ipojuca), em ordem decrescente de proximidade com o complexo, em um quantitativo de 20 entrevistas por praia, totalizando 60 pessoas entrevistadas, realizadas nos dias 15/09/2013 e 31/08/2014.

O Cabo de Santo Agostinho fica localizado na mesorregião metropolitana do Recife, Microrregião de. Dista 33 km do Marco Zero de Pernambuco, e 20 km do Aeroporto, sendo o acesso rodoviário o mais utilizado, pelas rodovias BR-101 sul e PE-60, seguido da PE-28 e pela via Parque/Paiva que dá acesso às praias do município, tais como Gaibú, Itapuama, Paraíso e Suape. Os rios mais importantes são: Rios Pirapama, Jaboatão e Gurjáu. Suas coordenadas geográficas são 8° 17'15"S / 35° 02'00" W. O Cabo é o principal distrito industrial do estado e nele está instalado um dos mais importantes complexos industriais e portuários do país, o de SUAPE. (Prefeitura do Cabo de Santo Agostinho, 2015).

O município de Ipojuca está localizado na mesorregião metropolitana, limitando-se a norte com Cabo de Santo Agostinho, a sul com Sirinhaém, a leste com Oceano Atlântico, e a oeste com Escada. Dista 57 km da capital do Estado e tem como principais vias de acesso as rodovias BR-101 e PE-060. (CPRH apud FIAM, 1997).

Localizado na extremidade meridional da Região Metropolitana do Recife, Ipojuca, com 512,6 km², é o maior município do litoral pernambucano. Possui três distritos – o distrito-sede (Ipojuca), Camela e Nossa Senhora do Ó – e tem na produção de cana-de-açúcar e na indústria sucro-alcooleira a base de sua economia. (CPRH, 2005, p.34).

1. ZONA COSTEIRA E O MANGUEZAL

1.1. CONCEITUAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ECOSISTEMA MANGUEZAL

Segundo o Decreto Federal nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, zona costeira brasileira é o *espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima, espaço que se estende por doze milhas náuticas, medido a partir das linhas de base, compreendendo, dessa forma, a totalidade do mar territorial; e uma faixa terrestre, espaço compreendido pelos limites dos municípios que sofram influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira*. A Constituição Federal a classifica como patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Espaço de extrema importância e fragilidade, onde reuni valiosos ecossistemas, sob influências continentais e marinhas. Os principais ecossistemas são praias arenosas e dunas, planícies de maré lodosas (também chamadas de planícies entremarés) e bancos areno-lodosos, costões rochosos, recifes de corais e recifes de arenito, marismas e manguezais, prados marinhos, estuários, deltas (CEMBRA, 2010). A elevada concentração de nutrientes e outros fatores ambientais, como gradientes térmicos e salinidade variável; as excepcionais condições de abrigo e suporte à reprodução e alimentação dos indivíduos jovens da maioria das espécies que habitam os oceanos fazem com que a Zona Costeira desempenhe uma importante função de ligação e de trocas genéticas entre os ecossistemas terrestres e marinhos (MMA 2008).

Em um diagnóstico elaborado e destinado à ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, Schaeffer-Novelli traz um bom conceito sobre o manguezal, ecossistema costeiro, associado ao Bioma Mata Atlântica, de peculiar resiliência.

Sistema ecológico costeiro tropical, dominado por espécies vegetais típicas, às quais se associam outros componentes da flora e da fauna, microscópicos e macroscópicos, adaptados a um substrato periodicamente inundado pelas marés, com grandes variações de salinidade. Os limites verticais do manguezal, no médio litoral, são estabelecidos pelo nível médio das preamarés de quadratura e pelo nível das preamarés de sizígia (Schaeffer-Novelli apud Costa e Davy, 1992, p. 7).

Os manguezais são formados por uma série de fisionomias vegetais resistentes ao fluxo das marés, passando por bancos de lama e de sal, salinas e pântanos salinos, podendo apresentar três feições contínuas: lavado, mangue e apicum. As três feições se completam e exercem funções importantes no manguezal, enquanto componente da dinâmica costeira (Clemente-Jr et al, 2012).

Como lavado, considera-se a feição exposta à maior frequência de inundação, apresentando substrato lodoso ou areno-lodoso exposto, desprovido de qualquer cobertura vegetal vascularizada. [...] Atenua a energia das águas em sua subida (preamarés), principalmente em litorais de altas energias, como ao longo das costas do Amapá, do Pará e do Maranhão. A feição mangue apresenta cobertura vegetal

típica, constituída por espécies arbóreas que lhe conferem fisionomia peculiar. [...] A franja do mangue, porção próxima ao lavado, exporta matéria orgânica predominantemente particulada, enquanto a bacia, porção da feição mangue caracterizada por depressão do próprio substrato do bosque, exporta matéria orgânica dissolvida de extrema importância na economia dos ecossistemas costeiros tropicais. Enquanto a feição apicum limita-se à feição mangue, atingida pelas águas estuarinas ou marinhas nas preamaras de sizígia, equinociais e/ou empilhadas por eventos meteorológicos (elevando sua amplitude). [...] Tem a função de amortecedor temporal (escala geológica), permitindo ao ecossistema ajustar-se às subidas do nível do mar (transgressões marinhas), compensando a erosão das franjas com o avanço do mangue por sobre o apicum (p.23).

A feição apicum apresenta ainda a função de reservatório de nutrientes, no contexto do ecossistema manguezal, mantendo em equilíbrio os níveis de salinidade e a constância da mineralomassa. Devido à dinâmica hidrológica desse ecossistema, onde hoje há uma floresta de mangue, no futuro poderá haver um pântano salino ou salina, ou vice-versa (MMA, 2010). A definição de apicum como componente do manguezal é corroborada pela Instrução Normativa MMA n.º 3, de 16 de abril de 2008, em seu artigo 2º, onde o apicum é classificado como feição mangue. O apicum é rico em vida. Enquanto reservatório de nutrientes, sustenta *fases de ciclos biológicos de espécies da fauna associada ao manguezal, entre inúmeras outras funções imprescindíveis à manutenção da própria zona costeira* (Coelho-Jr et al, 2012, p. 24).

Inúmeros dispositivos legais trazem em seu escopo a definição para o manguezal. Elenco algumas definições:

A resolução nº 10/1993 do CONAMA em seu artigo 5º, inciso I, foi um dos primeiros dispositivos legais a trazer a conceituação.

Art. 5º - As definições adotadas para as formações vegetais de que trata o artigo 4º, para efeito desta Resolução, são as seguintes:

I - Manguezal - vegetação com influência flúvio-marinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os Estados do Amapá e Santa Catarina. Nesse ambiente halófito, desenvolve-se uma flora especializada, ora dominada por gramíneas (*Spartina*) e amarilidáceas (*Crinum*), que lhe conferem uma fisionomia herbácea, ora dominada por espécies arbóreas dos gêneros *Rhizophora*, *Laguncularia* e *Avicennia*. De acordo com a dominância de cada gênero, o manguezal pode ser classificado em mangue vermelho (*Rhizophora*), mangue branco (*Laguncularia*) e mangue siriúba (*Avicennia*), os dois primeiros colonizando os locais mais baixos e o terceiro os locais mais altos e mais afastados da influência das marés. Quando o mangue penetra em locais arenosos denomina-se mangue seco.

Tal conceito foi novamente discutido, em função de revisão legislativa, proposta da Resolução nº 303/2002, no artigo 2º, inciso IX, que passou a apresentar o seguinte conceito:

Art. 2º - Para os efeitos desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

IX - manguezal: ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência flúvio-marinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os estados do Amapá e Santa Catarina;

De forma totalmente equivocada e danosa, o novo Código Florestal, Lei Federal nº 12.651/2012, também passa a oferecer conceituação para manguezal, distinguindo-o de apicum.

Art. 3º - Para os efeitos desta Lei entende-se por:

XIII - manguezal: ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência fluviomarinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os Estados do Amapá e de Santa Catarina;

XV - apicum: áreas de solos hipersalinos situadas nas regiões entremarés superiores, inundadas apenas pelas marés de sizígas, que apresentam salinidade superior a 150 (cento e cinquenta) partes por 1.000 (mil), desprovidas de vegetação vascular.

De acordo com a Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, o manguezal é considerado como ecossistema associado deste bioma.

A distribuição de manguezal por todo o mundo é estimada em 181.000 km². Especialistas apontam que 50% das zonas úmidas de todo o mundo já estejam perdidas e que tais perdas seguem ocorrendo, especialmente nos países em desenvolvimento. *O Brasil é responsável pela terceira maior área (7%) de manguezais do mundo, representando 50% dos manguezais da América Latina* (Coelho-Jr et al, 2012 apud FAO, 2007; Giri et al., 2010). Em Pernambuco, o valor corresponde a 17.633 ha (MMA, 2010).

Os manguezais são encontrados nos litorais tropicais e subtropicais de todo os Oceanos. No Oceano Pacífico Ocidental, ocorre desde a latitude de 35° N, no Japão até a de 37°S, na Nova Zelândia. No Pacífico Oriental, estende-se entre as latitudes de 25°N, na Baixa Califórnia e 4°S, próximo da fronteira entre o Equador e o Peru. No Atlântico Ocidental é encontrado desde a Flórida e as Bermudas, respectivamente, 30°N e 32°N, até Santa Catarina, 29°S. No Atlântico Oriental, se desenvolve desde a Mauritânia até Angola. Finalmente, no Oceano Índico existe manguezais na África do Sul, desde a latitude de 32°S, se estendendo até o limite norte deste Oceano (Coelho et al, 2004, p.643).

As espécies que compõe a flora do manguezal são típicas, com características peculiares do ambiente. As condições adversas em que são submetidas condicionam o aparecimento de poucas espécies. Esses vegetais, para habitarem a tal ambiente, apresentam as adaptações de extraír água doce da água do mar, órgãos especiais para a excreção de sal, pneumatóforos e lenticelas que permitem a respiração da planta, raízes escorras e adventícias que ajudam a sustentar a árvore em substratos movediços, e sementes que flutuam na água salgada (Schaeffer-Novelli, 1986).

Os manguezais são adaptados para águas salinas ou salobras, mas a alta salinidade da água do mar e condições de salinidade, frequentemente, restringem o crescimento. Em regiões equatoriais e tropicais, os manguezais são altos, denso, mas em regiões subtropicais áridas, com índice de

chuvas sazonais baixo, irregular ou limitado, o número de espécies de mangue é restrito, sendo raquíticas e menos densas no seu crescimento e desenvolvimento (Macintosh, 2002).

Como componentes da flora do manguezal, as espécies mais frequentemente citadas pertencem ao grupo das angiospermas, principalmente das famílias Rhizophoraceae (árvore do mediolitoral, *Rhizophora mangle*), Combretaceae (árvore do mediolitoral, *Laguncularia racemosa* ou do supralitoral, *Conocarpus erectus*) e Avicenniaceae (árvore do mediolitoral, *Avicennia schaueriana*) (Coelho et al, 2004).

Em Pernambuco a floresta está composta principalmente pelas espécies *Rhizophora mangle*, *Avicennia schaueriana*, *laguncularia racemosa* e *Conocarpus erectus*. *R. mangle* é a espécie dominante, podendo ser encontrada desde a proximidade do mar até próximo ao limite interior da penetração da maré de salinidade; *L. racemosa* em seguida em termos de abundância; e por último a *A. schaueriana* (Coelho et al, 2004). As espécies do gênero *Conocarpus* localizam-se na extremidade do manguezal, em sentido do continente.

Os solos dos manguezais são de importância vital para o funcionamento do ecossistema, com uma alta carga orgânica, composta por sais nutritivos, minerais, resíduos de origem vegetal e animal.

Os pântanos de manguezal típicos podem ser vistos como uma fábrica ativa em que os nutrientes são produzidos continuamente para todos os que desejam suportar um pouco de desconforto, expresso como custo fisiológico, em troca de viver no privilégio da plenitude. A fartura proverbial dos mangues é devida à intensa reciclagem dos nutrientes, por sua vez devida à alta temperatura do ambiente (Vannucci, 1999, p. 60).

Com relação à fauna, inúmeras espécies habitam o manguezal pelo menos em alguma parte de seu ciclo de vida. Muitas encontram no ecossistema o ambiente propício para reprodução, outras para desenvolvimento, e ainda há as que necessitam do meio para alimentação, atribuindo ao manguezal a função de berçário natural.

Representantes do Filo Porifera são encontrados em toda parte: rochas, raízes de mangues, rizomas e folhas de fanerógamas, submersas, algas, outras esponjas, conchas de moluscos, carapaças de crustáceos, estruturas artificiais, etc. Esponjas em estuários indicam a presença de água limpa, com salinidade elevada, movimentação por correntes vivas e com riqueza de plâncton. Do Filo Platyhelminthes, temos a classe Tubbellaria, com abundância no solo, entre algas e sobre animais; Classe Trematoda, parasitas de peixes e crustáceos e Classe Cestoda, parasitas de peixes, com fase intermediária em crustáceos ou ácaros. Filo Nematoda em grande número em todos os ambientes. Do Filo Anellida, os poliquetas são mais comuns e um dos grupos mais frequente da macrofauna, constituindo importante fonte de alimentos para os peixes. Destaca-se o Filo Artropoda, principalmente a classe crustácea, com numerosos importantes representantes, entre eles: cracas, copépodes, camarões de água doce e marinhos, siris, aratus (Coelho, et al, 2004).

1.2. O MANGUEZAL E SEUS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS.

Pode-se definir ecossistema como um complexo dinâmico entre seus fatores bióticos e abióticos, onde cada componente exerce um papel ecológico.

A partir dessas interações são gerados produtos ecológicos que sustentam também a vida humana em vários aspectos. De forma genérica, os serviços do ecossistema são os benefícios que o homem obtém desses ecossistemas. São classificados nas categorias de provisão, regulação, culturais e de suporte. Os serviços de provisão são aqueles obtidos diretamente dos ecossistemas, como água, alimentos, madeiras, produtos bioquímicos entre outros. Os serviços de regulação são os referentes à manutenção do ambiente, como manutenção da qualidade do ar, da água, regulação climática, regulação das doenças humanas e controle de erosão. Os serviços culturais são os bens intangíveis, que envolvem valores pessoais, crenças, estética, recreação, espiritualidade; e por fim, os serviços de suporte, que envolvem a formação do solo, ciclagem de nutrientes, produção de oxigênio atmosférico, entre outros (Avaliação Ecossistêmica do Milênio, 2005).

De acordo com Franco e Drummond (2007), de modo ininterrupto, os ecossistemas prestam serviços vitais, cujo valor econômico é muito superior aos lucros gerados pela exploração tradicional de seus recursos. Ressaltam também a difícil quantificação dos valores, não sendo considerados em avaliações financeiras.

Devido à sua especificidade, o manguezal é um dos ecossistemas mais produtivos do mundo. De acordo com Coelho-Jr & Schaeffer-Novelli (2000) pode-se listar como funções desempenhadas pelo manguezal: fonte de matéria orgânica particulada e dissolvida para as águas costeiras adjacentes, constituindo a base da cadeia trófica com espécies de importância econômica e/ou ecológica; área de abrigo, reprodução, desenvolvimento e alimentação de espécies marinhas, estuarinas, límnicas e terrestres, além de pouso de aves migratórias; proteção da linha de costa contra erosão, assoreamento dos corpos d'água adjacentes, prevenção de inundações e proteção contra tempestades; manutenção da biodiversidade da região costeira; absorção e imobilização de produtos químicos (por exemplo, metais pesados), filtro de poluentes e sedimentos, além de tratamento de efluentes em seus diferentes níveis; fonte de recreação e lazer, associada a seu apelo paisagístico e alto valor cênico e fonte de proteína e produtos diversos, associados.

Acrescenta-se à lista supracitada, fonte de proteínas que compõe a dieta alimentar das comunidades ribeirinhas, fonte de várias partes vegetais com propriedades bactericidas, adstringentes, medicinais; fornecimento de tanino (substância química contida do caule das espécies vegetais do gênero *Rhizophora*) para conservação de estruturas (Schaeffer-Novelli, 1995).

A riqueza biológica do ecossistema manguezal lhe atribui a função de berçário natural, pois inúmeras espécies desenvolvem algum ciclo se suas vidas no referido ecossistema costeiro.

De acordo com Margareth Copertino (2011), ecossistemas marinhos costeiros, particularmente vegetados com manguezais, marismas e bancos de plantas submersas, possuem

uma alta capacidade de sequestrar carbono, podendo ser responsáveis por mais de 50% de todo o carbono estocado nos sedimentos marinhos.

Devido às taxas de produção primária pela biomassa, a habilidade de reter partículas em suspensão e a alta capacidade de armazenagem de nutrientes no sedimento, ecossistemas costeiros vegetados estão entre os maiores sumidouros de carbono do planeta e, portanto, podem ser de suma importância na captação dos gases do efeito estufa e para contrapor o aquecimento global. Algumas estimativas sugerem que esses sumidouros possam capturar e estocar anualmente entre 235 a 450 Teragramas (Tg) de carbono (C), o que equivale a um terço ou até metade das emissões globais do setor de transportes, estimadas em torno de 1.000 Tg C por ano (Copertino, 2011, p.1).

Em 2000, foi proposto à Assembléia Geral da ONU, um estudo denominado “Avaliação Ecossistêmica do Milênio (Millennium Ecosystem Assessment)”, com o objetivo de *avaliar as consequências que as mudanças nos ecossistemas trazem para o bem-estar humano e as bases científicas das ações necessárias para melhorar a preservação e uso sustentável desses ecossistemas e sua contribuição ao bem-estar humano.*

Em 2005 foi publicada a minuta final do *Relatório-Síntese da Avaliação Ecossistêmica do Milênio*, elaborada com a participação de mais de 1300 pesquisadores de 94 países. As informações são extremamente alarmantes, onde destaco algumas principais com relevância para o tema estudado. O referido estudo aponta quatro resultados principais:

Nos últimos 50 anos, o homem modificou os ecossistemas mais rápida e extensivamente que em qualquer intervalo de tempo equivalente na história da humanidade, na maioria das vezes para suprir rapidamente a crescente demanda por alimentos, água potável, madeira, fibras e combustível. Isso acarretou uma perda substancial e, em grande medida, irreversível, para a diversidade da vida no planeta (p.19).

As mudanças que ocorreram nos ecossistemas contribuíram com ganhos finais substanciais para o bem-estar humano e o desenvolvimento econômico, mas esses ganhos foram obtidos a um custo crescente, que incluiu a degradação de muitos serviços dos ecossistemas, maior risco de mudanças não lineares, e exacerbão da pobreza para alguns grupos da população. Esses problemas, a menos que tratados, reduzirão substancialmente os benefícios obtidos dos ecossistemas por gerações futuras (p.21).

A degradação dos serviços de ecossistemas pode piorar consideravelmente na primeira metade deste século, representando uma barreira para a consecução das Metas de Desenvolvimento do Milênio (p. 29).

O desafio de reverter a degradação dos ecossistemas enquanto se supre demandas crescentes pode ser parcialmente vencido sob alguns cenários considerados pela AM, mas isto envolve mudanças significativas em políticas, instituições e práticas, mudanças estas que não estão em andamento atualmente. São muitas as opções para se preservar ou melhorar os serviços específicos a um ecossistema, de forma a reduzir mediações negativas ou a fornecer sinergias positivas com outros serviços dos ecossistemas (p. 34).

Ainda de acordo com o relatório, aproximadamente 35% das áreas de manguezais foram perdidas nesse período (nos países onde se têm dados suficientes, que englobam cerca de metade das áreas de manguezais).

Cerca de 60% (15 entre 24) dos serviços dos ecossistemas examinados durante esta avaliação (incluindo 70% dos serviços reguladores e culturais) vêm sendo degradados ou utilizados de forma não sustentável. Entre os serviços dos ecossistemas degradados nos últimos 50 anos estão: pesca de captura, fornecimento de água, tratamento de resíduos e destoxificação, purificação da água, proteção contra desastres naturais, regulação da qualidade do ar, regulação climática local e regional, regulação da erosão, realização espiritual e apreciação estética (p.22).

A afirmação abaixo aborda com exatidão uma das problemáticas do presente estudo:

As decisões de gestão dos recursos são, na sua maioria, influenciadas principalmente pelos serviços dos ecossistemas que adentram os mercados; em consequência, os benefícios não comercializáveis são geralmente perdidos ou degradados. **Esses benefícios não comercializáveis geralmente são preciosos e às vezes mais valiosos que os comercializáveis** (grifo meu). Valores associados a produtos florestais não madeireiros, recreação, caça, proteção de bacias, sequestro de carbono, e uso passivo (valores independentes dos valores de uso direto), representavam 25% a 96% do valor econômico total das florestas (p. 23).

O relatório traz ainda a dificuldade em quantificar o valor dos serviços culturais que os ecossistemas proporcionam, sendo praticamente desconsiderados nas tomadas de decisão:

O impacto da perda de serviços culturais é particularmente difícil de mensurar, embora tenha especial importância para muitas populações. As culturas humanas, os sistemas de conhecimento, as religiões, e as interações sociais foram fortemente influenciados pelos ecossistemas. Algumas das avaliações subglobais da AM constataram que os valores espirituais e culturais dos ecossistemas são tão importantes quanto os outros serviços para muitas comunidades locais, tanto em países em desenvolvimento (por exemplo, a importância dos bosques sagrados na Índia,) como em países industrializados (a importância de parques urbanos, por exemplo) (p. 24).

Ainda conforme o documento, a degradação dos serviços dos ecossistemas, em algumas situações, é o principal fator gerador de pobreza, devido à ocorrência de doenças associadas à água e saneamento inadequados; à redução de fonte barata de proteína nos países em desenvolvimento em decorrência da diminuição da produção pesqueira; e à desertificação afeta os meios de sustento de milhões de pessoas, inclusive um grande número de pessoas pobres que habitam zonas secas.

O estudo ainda traz a constatação dos prejuízos da degradação dos ecossistemas para a comunidade nativa e grupos sensíveis:

Mudanças nos ecossistemas geralmente trazem benefícios a alguns e prejuízos a outros, que podem tanto perder o acesso a recursos ou meios de vida como ser afetados pelas externalidades associadas a tais mudanças. Por várias razões, grupos como populações pobres, mulheres, e comunidades nativas, tendem a ser prejudicados por tais mudanças.

Muitas alterações na gestão dos ecossistemas envolveram a privatização do que antes constituíam recursos de acesso comum. Em muitos casos, indivíduos que dependiam desses recursos (incluindo povos nativos, comunidades dependentes de florestas, e outros grupos relativamente marginalizados pelas fontes de poder político e econômico) perderam os direitos sobre tais recursos.

Algumas populações e locais afetados pelas mudanças e serviços dos ecossistemas são altamente vulneráveis e pouco equipadas para enfrentar as principais mudanças passíveis de ocorrer. Entre os grupos altamente vulneráveis estão aqueles cuja demanda pelos serviços dos ecossistemas excedem a oferta, incluindo populações sem acesso adequado ao fornecimento de água tratada, e populações que habitam regiões com queda na produção agrícola per capita (p.28).

1.3. MANGUEZAL: PATRIMÔNIO AMBIENTAL

A Política Nacional de Meio Ambiente, instituída pela Lei Federal nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, defini o meio ambiente como *conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.*

Vários autores evocam o artigo nº 225 da Constituição Federal, onde é declarado que todos têm direito ao *meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida [...].*

O meio ambiente em seu conjunto, notadamente os bens ambientais (recursos naturais e outros) constitui o patrimônio ambiental nacional. O patrimônio ambiental nacional é tripartido em natural, cultural e artificial.

Milaré (2007) defini o patrimônio ambiental natural como sendo elementos abióticos e bióticos em sua generalidade, encontrados em todo o planeta. Trata-se, por conseguinte, dos recursos naturais de característica planetária. Tais componentes são: o ar, a água, o solo, a flora e a fauna.

A Constituição Federal, em seu artigo nº 216, defini o patrimônio cultural brasileiro:

Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

- I – as formas de expressão;
- II – os modos de criar, fazer e viver;
- III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
- IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;
- V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

No mesmo artigo ainda é destinado ao poder público, com a colaboração da comunidade, a obrigação de promover e proteger o patrimônio cultural brasileiro. Assegura ainda que os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.

Os bens chamados de culturais [...] traduzem criações especiais do espírito humano e da sociedade, representam a memória nacional, alimentam valores de ordem cultural e espiritual e contribuem para a qualidade de vida tomada como fato biológico ou como fato existencial (Milaré apud José de Ávila Aguiar Coimbra, 2007, p. 202).

Com relação ao patrimônio ambiental artificial, trata-se do espaço urbano e suas edificações, onde se busca a qualidade daquele meio em função da sociedade humana. O elemento artificial se contrapõe ao elemento natural, por ser aquele que não surgiu como resultante de leis e fatores naturais, mas por processos diferentes, provido da ação transformadora do homem, desencadeando a artificialização dos processos naturais, se alastrando progressivamente e alterando de forma considerável a fisionomia do planeta (Milaré, 2007).

Resta claro, que o ecossistema manguezal é patrimônio ambiental natural e cultural de toda a sociedade. Como elenquei anteriormente, o manguezal é um especial ecossistema de extrema importância, que desempenha vários serviços ecossistêmicos, com relevância direta para inúmeras espécies de fauna e flora, patrimônio ambiental natural de cada indivíuo e também da coletividade, devendo ser garantido, e jamais negado.

De igual forma, o patrimônio ambiental cultural deve ser tratado. Como irei detalhar e comprovar no capítulo referente aos resultados da presente pesquisa junto aos pescadores, considerados por dispositivos legais como comunidade tradicional, o manguezal é necessário para a atividade da pesca, atividade que representa não apenas uma profissão e sim uma ideologia de vida. Algo que está arraigado no ser, passando de geração, para geração, não podendo ser de forma diferente.

Portanto, a questão é extremamente maior e mais séria do que a proteção de um indivíduo arbóreo. Trata-se de um patrimônio ambiental que deve ser respeitado para, inclusive, que se tenha dignidade na vida humana, assegurada pela Constituição Federal. A negativa é inconcebível. Adiante discutirei acerca da ocorrência de violação de tal patrimônio e as suas consequências.

1.4. A OCUPAÇÃO DA ZONA COSTEIRA.

A Zona Costeira Brasileira é um local extremamente adensado, onde a ocupação urbana tem início com a chegada dos europeus, em busca de riquezas naturais. Com aproximadamente 388 mil km² de área, extensão de 8.698 km e largura variável, localizam-se 13 das 17 capitais dos estados litorâneos e cerca de 400 municípios (Nakano, 2006). A densidade demográfica é de 88 hab./km², contra média nacional de 19,3 hab./km² (CEMBRA, 2010).

As zonas costeiras representam um dos maiores desafios para a gestão ambiental do País, especialmente quando abordadas em conjunto e na perspectiva da escala da União. Além da grande extensão do litoral e das formações físico-bióticas extremamente diversificadas, convergem também para esse espaço os principais vetores de pressão e fluxos de toda ordem, compondo um amplo e complexo mosaico de tipologias e padrões de ocupação humana, de uso do solo e dos recursos naturais e de exploração econômica (MMA, 2008, p. 213).

Nesse bioma, há uma conectividade entre os ecossistemas costeiros, onde o impacto em um acarreta danos ao outro. Os fluxos de energias são importantes para o funcionalismo dos ecossistemas. Tratando especificamente do manguezal, este fornece nutrientes importantes para a produção primária dos recifes de corais, fornecendo ainda locais alternativos de alimentos para a fauna associada (CEMBRA, 2010). Um desequilíbrio nessa interdependência pode alterar negativamente um recife de coral, ecossistema de extrema biodiversidade.

De forma genérica, pode-se definir biodiversidade como o conjunto de espécies de um determinado local. Nas últimas décadas, o termo vem sendo amplamente utilizado, como uma bandeira em favor da diminuição da degradação ambiental. Biodiversidade contempla *todas as formas de vida, incluindo suas variações ao nível de genes, e todos os ecossistemas num espaço definido como, por exemplo, a própria Terra* (Barros, 2007, p. 1).

Para estimar a biodiversidade, ou diversidade biológica de um local, há parâmetros de aferição específicos: diversidade de espécie, riqueza de espécies, equidade (equitabilidade), dominância e abundância. Não irei me adentrar nesses conceitos, pois não contribuirão com o tema da presente pesquisa.

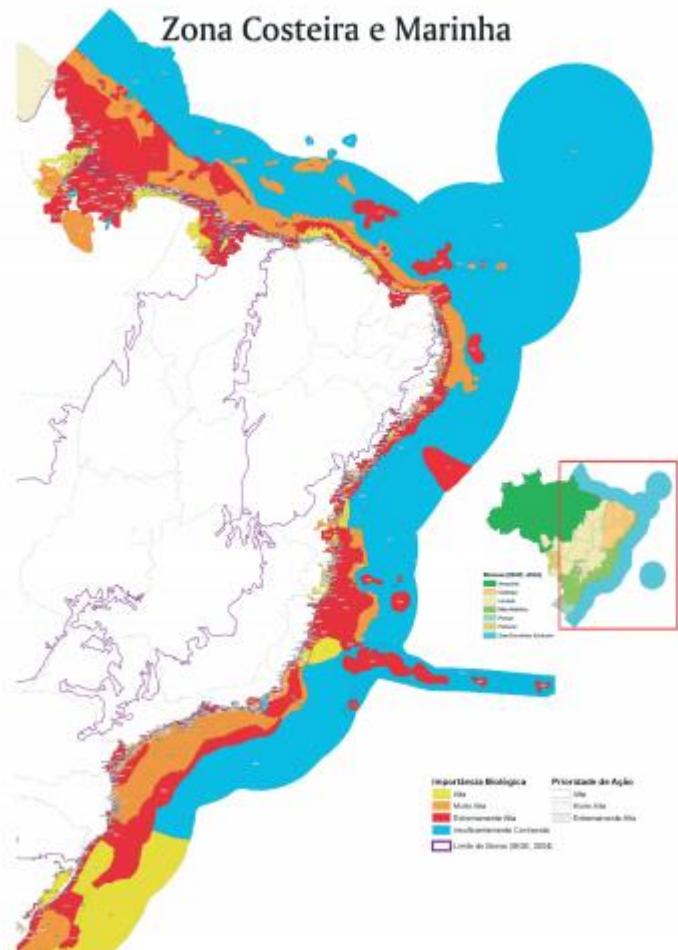
Estudos que provoquem a reflexão acerca de como estão sendo utilizados os recursos naturais no nosso país são urgentes e devem ser permanentes, em prol da conservação da biodiversidade do país. Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (2006), o Brasil é o país de maior diversidade biológica do planeta, contando com pelo menos 10 a 20% do número total de espécies mundiais. Esta riqueza está distribuída em biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Campos Sulinos, Cerrado, Pantanal, Caatinga e Zona Costeira e Marinha.

Em 2006 foi lançado o Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil, um instrumento de gestão do território, previsto pela legislação brasileira, que reúne informações em escala nacional sobre as características físico-naturais e socioeconômicas da costa. Sua finalidade é

orientar ações de planejamento territorial, conservação, regulamentação e controle dos patrimônios natural e cultural. O trabalho foi originado da primeira versão do "Macrodiagnóstico da Zona Costeira na Escala da União", de 1996. Tal documento é de extrema importância para este trabalho, uma vez que traz informações que deveriam ser norteadoras para a gestão ambiental do Estado. Com relação à biodiversidade da Zona costeira e Marinha, é apresentado um mapeamento das áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira (Figura 1).

Figura 1. Mapa das áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira

Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e
Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira



Fonte: MMA, 2008.

Como o mapa ilustra, a zona costeira pernambucana possui de muito alta a extremamente alta a importância biológica. Em local onde a indicação é a conservação por um instrumento nacional, o que ocorre é uma gestão ambiental destrutiva, através de ocupação urbana desordenada, despejo

inadequado de resíduos domésticos e a eliminação de grandes áreas de manguezais - ecossistema de extrema importância desse bioma.

Ignorar e não ponderar todos os aspectos relacionados à gestão ambiental é extremamente perigoso e irresponsável.

A gestão de ecossistemas ou de ambientes que incluem comunidades humanas não pode estar fundamentada unicamente em conhecimentos econômicos e científicos; ela deve levar em consideração preocupações culturais e sociais [...]. O uso inadequado dos recursos dos ecossistemas costeiros implica alteração de sua qualidade ou utilização excessiva, com prejuízo da qualidade de vida e da economia. A conciliação de usos múltiplos, e por vezes conflitantes, mediante um planejamento regional e com enfoque sistêmico, pode atingir o objetivo da otimização, com menor impacto ambiental (CEMBRA, 2010, p. 269).

Não é preciso ir longe, para encontrar amparos para a proteção da zona costeira. Em 23 de dezembro de 2010 foi publicada a Lei Estadual nº 14.258, que institui a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências.

Art. 1º Fica instituída a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, que tem por objetivo geral disciplinar e orientar a utilização dos recursos naturais da Zona Costeira do Estado de Pernambuco, através de instrumentos próprios, visando à melhoria da qualidade de vida das populações locais, à proteção dos ecossistemas, da beleza cênica e do patrimônio natural, histórico e cultural, atendidos os seguintes objetivos específicos:

I - promover o equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente protegido, tendo em vista o seu uso coletivo;

II - promover o ordenamento do uso dos recursos naturais e da ocupação dos espaços costeiros, otimizando a aplicação dos instrumentos de controle e de gestão da zona costeira;

III - planejar e estabelecer as diretrizes para a instalação e o gerenciamento das atividades socioeconômicas na zona costeira, de modo integrado, descentralizado e participativo, garantindo a utilização sustentável, por meio de medidas de controle, proteção, preservação e recuperação dos recursos naturais e dos ecossistemas costeiros e marinhos;

IV - promover e apoiar a preservação, a conservação, a recuperação e o controle de áreas que sejam representativas dos ecossistemas da zona costeira;

V - incentivar o desenvolvimento de atividades que respeitem as limitações e as potencialidades dos recursos ambientais e culturais, conciliando as exigências do desenvolvimento com a sua proteção (grifo meu).

Abordando especificamente a questão da preservação do manguezal, outro documento subsidiador para uma eficiente gestão ambiental, a Agenda 21 estadual, alerta o quanto tal ecossistema vem sendo eliminado, progressivamente.

A situação dos manguezais em Pernambuco é preocupante, sendo observada uma constante redução, ao longo dos anos, das áreas estuarinas e, em decorrência, das áreas ocupadas por florestas de mangue. O Estado apresenta apenas 270 km² de florestas de mangue, o que representa 1,08% da área existente no Brasil. Devido à continuada agressão ao meio ambiente, ocasionando sua degradação e seu desequilíbrio, a tendência é de uma redução ainda mais acentuada dessa área ocupada por florestas de mangue no Estado. Os fatores que mais causam alterações nas propriedades físicas, químicas e biológicas dos mangues são: aterro,

desmatamento, queimadas, deposição de lixo, lançamento de esgoto, lançamento de efluentes industriais, dragagens, construções de marinas e pesca predatória (Agenda 21 do Estado de Pernambuco, 2002, p. 87).

Macintosh (2002) aponta que o impacto humano sobre manguezais tem aumentado drasticamente ao longo das últimas três décadas, com 50-80% de redução da área original.

Novelli traz o estudo de Olson et al (1996), sobre a conservação dos manguezais da América Latina e do Caribe da WWF/BIRD. No presente estudo o manguezal Pernambuco é apontado como vulnerável, de ameaça média e como atividades conservacionistas, é sugerido ainda a restauração e o uso sustentável. Para complementar os dados, segundo o diagnóstico da situação atual dos manguezais nos estados do Nordeste (Novelli apud CPRH, 1991), o manguezal pernambucano é classificado desde parcialmente degradado a fortemente degradado.

Observa-se que os dados da então Companhia Pernambucana de Controle da Poluição Ambiental e de Administração de Recursos Hídricos (atualmente, Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH) datam de mais de duas décadas e o que se constata é que as providências que deveriam ser tomadas para minimizar a degradação e promover a conservação de ecossistema considerado de Preservação Permanente, não foram adotadas, e sim, a intensificação da poluição ambiental¹. A partir do capítulo terceiro será possível ter uma visão mais profunda do impacto ambiental negativo que a gestão ambiental falha pode acarretar. Os instrumentos abordados neste estudo apontam e alertam a urgência em paralisar e reverter a poluição ambiental, que deveria ser encabeçada pelo poder público, com a colaboração da sociedade. A gestão ambiental de uma área de extrema complexidade e importância, associada a muitos interesses econômicos deve ser paltada nos aspectos técnicos e legais.

Macintosh (2002) reforça que governança e fracasso institucional para gerir de forma eficaz os recursos dos manguezais costeiros, falta de planejamento do uso da terra e de desenvolvimento de planos costeiros, de implementação e a falta de envolvimento das comunidades na tomada de decisões são fortes fatores de degradação do manguezal.

¹ Lei Estadual nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
c) afetem desfavoravelmente a biota;
d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

2. PRINCÍPIOS AMBIENTAIS E DISPOSITIVOS LEGAIS

2. 1. PRINCÍPIOS AMBIENTAIS

Luís Paulo afirma que *princípio é o valor fundamental de uma questão jurídica. É um ponto indiscutível e aceito pela sociedade. Trata-se de uma verdade incontestável para o momento histórico* (2008, p. 51).

Paulo de Bessa Antunes também discorre sobre o assunto.

Os princípios jurídicos podem ser implícitos ou explícitos. Explícitos são aqueles que estão claramente escritos nos textos legais e, fundamentalmente, na CRFB; implícitos são os princípios que decorrem do sistema constitucional, ainda que não se encontrem escritos. Os princípios jurídicos sustentam os direitos reconhecidos. E mais: em determinadas situações, mesmo a inexistência de uma lei não servirá de obstáculo para que um direito possa ser exercido (2011, p.24).

Milaré ressalta a gravidade da violação de um princípio.

Violar um princípio é muito mais grave que transgredir uma norma qualquer. A desatenção ao princípio implica ofensa não apenas a um específico mandamento obrigatório, mas a todo o sistema de comando. É a mais grave forma de ilegalidade ou inconstitucionalidade, conforme o escalão do princípio atingido, porque representa insurgência contra todo o sistema, subversão de seus valores fundamentais, contuméia irremissível contra todo o sistema, subversão de seus valores fundamentais, contuméia irremissível a seu arcabouço lógico e corrosão de sua estrutura mestra (apud Celso Antônio Bandeira de Melo, 2007, p. 761).

Portanto, todo instrumento legal, medidas administrativas em geral, deve sempre ser norteadas pelos princípios ambientais. Uma vez isto não ocorrendo, trata-se de uma quebra no que jamais poderia ser trincado. É uma negativa ao que foi conceituado como correto, legitimado em inúmeros instrumentos de proteção ambiental mundiais.

Não é consenso entre os autores o número dos princípios ambientais, onde um mesmo princípio pode receber denominações diferentes, bem como pode ser divido em dois de acordo com a interpretação dos autores. Elenco os princípios relevantes para o presente estudo.

2.1.1. PRINCÍPIO DO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO COMO DIREITO FUNDAMENTAL DA PESSOA HUMANA.

Princípio reconhecido em várias conferências internacionais, validado também na Constituição Brasileira, em seu artigo nº 225, onde assegura que *todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida,*

impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

O reconhecimento do direito a um meio ambiente saudável configura-se, na verdade, como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência – a qualidade de vida que faz com que valha a pena (Milaré, 2007, p. 762).

A citação de Milaré traduz perfeitamente a importância de tal princípio. A questão transpassa um discurso genérico de meio ambiente para todos. O que esse princípio ordena assegurar é a existência humana de forma harmônica e equilibrada, onde a sua relação com o meio em que é componente seja saudável. A discussão acerca do cumprimento de tal princípio permeia a presente pesquisa. Mediante autorizações para instalação de empreendimento que acarretem supressão de manguezal, o que desencadeia uma série de impactos ambientais negativos, há o desrespeito e negativa do direito de todos ao *meio ambiente ecologicamente equilibrado*.

2.1.2. PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

De acordo com Luís Paulo, o objetivo do Princípio do desenvolvimento sustentável é a *proteção do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico para a melhoria da qualidade de vida do homem. É a utilização racional dos recursos naturais não renováveis* (2008, p.55).

Pacheco Fiorilo (2009) também aborda o Princípio do desenvolvimento sustentável, acrescentando que o crescimento econômico deve andar lado a lado com a proteção ambiental, no sentido de sempre adotar as melhores tecnologias em prol do meio ambiente.

O princípio do desenvolvimento sustentável tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição (p. 28).

Em um dos relatórios a cerca da Hidrelétrica de Belo Monte, o Ministro Celso de Mello aborda o presente princípio de forma brilhante:

O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado Brasileiro e representa fator de obtenção por justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, à invocação de se postular quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações (Prudente, 2010, p.35).

Com relação ao que o Estado de Pernambuco vem executando em prol de um desenvolvimento sustentável, a Agenda 21 do Estado (2002) afirma que há o referido desenvolvimento, como pode ser observado abaixo:

a realidade da economia pernambucana, estudada nesta seção, mostra como a sua sustentabilidade se assenta sobre vários pilares, de natureza econômica, social e ambiental. O desenvolvimento que se observa nos vários setores econômicos, tem se dado com uma maior participação da população e um maior respeito ao meio ambiente, constituindo-se, portanto, num processo de desenvolvimento sustentável (2002, p. 71).

Ao longo do documento ainda é frizado a importância da governança para o desenvolvimento sustentável. Entende-se como governança um processo de gestão compartilhada, com participação do poder público, privado e o terceiro setor (Organizações Não Governamentais - ONG's). Destaco os seguintes objetivos elencados:

- Promover arranjos efetivos e mecanismos que integrem de forma equilibrada as dimensões do desenvolvimento sustentável (econômica, social e ambiental).
- Assegurar coerência na formulação e implementação das políticas que promovam o crescimento econômico, garantindo equidade social e proteção do meio ambiente.
- Garantir o envolvimento das partes interessadas (*stakeholders*) do setor governamental e da sociedade civil no processo de tomada de decisão (2002, p. 141).

Pereira (2008, p. 1) afirma que o *desenvolvimento econômico de um país ou estados-nação é o processo de acumulação de capital e incorporação de progresso técnico ao trabalho e ao capital que leva ao aumento da produtividade, dos salários, e do padrão médio de vida da população*. Ainda segundo o autor, crescimento econômico é apenas aumento da renda per capita.

Complementa afirmando:

O desenvolvimento econômico vise atender diretamente um objetivo político fundamental das sociedades modernas – o bem estar – e, apenas indiretamente os quatro outros grandes objetivos que essas sociedades buscam – a segurança, a liberdade, a justiça social e a proteção do ambiente (2008, p. 2).

Tendo em vista o exposto, o que há em Pernambuco é apenas um crescimento econômico, onde os aspectos sociais e ambientais não recebem a mesma priorização que o fator econômico detém. O princípio do desenvolvimento sustentável é descumprido, onde a instalação de empreendimentos e obras em uma área que acarretará prejuízos socioambientais é realizada sem que haja a adequada ponderação acerca de alternativas apropriadas, que atendam a todas necessidades acima detalhadas, inclusive sobre a viabilidade do empreendimento, o que caracterizaria o desenvolvimento econômico, e assim o desenvolvimento sustentável.

2.1.3. PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL

Este princípio, similar ao anterior, busca assegurar a solidariedade da presente geração em relação às futuras, para que também estas possam usufruir, de forma sustentável, dos recursos naturais. É assegurada em documentos, como a declaração de Estocolmo, na Constituição Federal, onde é expresso no artigo nº 225 a obrigatoriedade do poder público e da coletividade *o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações*. Tal princípio está relacionado com o anterior, onde o desenvolvimento sustentável garantirá o meio ambiente equilibrado para as futuras gerações.

Em decorrência da ausência de desenvolvimento sustentável no Estado, tal garantia está comprometida. Há um mau uso dos recursos naturais, onde a comunidade civil também é responsável por tal. A forma como está sendo autorizadas supressões de manguezal, além de outras que comprometem outros ecossistemas, põe em risco a manutenção do meio ambiente, para a presente geração, quiça para a próxima.

2.1.4. PRINCÍPIO DA NATUREZA PÚBLICA DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

Este princípio decorre da previsão legal que considera o meio ambiente um valor a ser necessariamente assegurado e protegido para uso de todos ou, como queiram, para a *fruição humana coletiva*. Não é possível, em nome deste direito, apropriar-se individualmente de parcelas do meio ambiente para o consumo privado (Milaré, 2007, p. 765).

O Interesse na proteção do ambiente, por ser de natureza pública, deve prevalecer sobre os direitos individuais privados, de sorte que, sempre que houver dúvida sobre a norma a ser aplicada a um caso concreto, deve prevalecer aquela que privilegie os interesses da sociedade - a dizer, *in dúvida, pro ambiente* (Milaré, 2007, p. 765).

Entre os empreendimentos responsáveis por supressão de manguezal em Pernambuco, está a *instalação de moinho de trigo e uma unidade industrial alimentícia de massa, além da dutovia da Refinaria do Nordeste Abreu e Lima – RNEST, na Zona Industrial Portuária – SUAPE*, através da lei autorizativa nº 13.557/2008, autorizando a supressão de 47,36 ha de manguezal.

A autorização de supressão de manguezal para os dois primeiros empreendimentos listados é um claro exemplo de descumprimento do princípio em questão. O poder público legitima a retirada de ecossistema considerado de Preservação Permanente, um patrimônio coletivo, para uso privado.

2.1.5. PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO E DA PRECAUÇÃO

Há juristas que separam estes dois princípios e há os que usam ambas as expressões, considerando diferença ou não entre eles. Por reconhecer distinção, irei considerar dois princípios distintos.

Aplica-se o princípio da prevenção, *quando o perigo é certo e quando se tem elementos seguros para afirmar que uma determinada atividade é efetivamente perigosa* (Milaré, 2007, p. 766).

Na prática, o princípio da prevenção tem como objetivo impedir a ocorrência de danos ao meio ambiente, através da imposição de medidas acautelatórias, antes da implantação de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras (Milaré, 2001, p. 767).

É considerado um dos mais importantes princípios, onde uma vez ocorrida a degradação ambiental, a sua irreparação é incerta, ou muitas vezes irreparável. Como remediar mortes de indivíduos da fauna e flora? Como reveter o desparaparecimento de espécies que ainda não foram identificadas, onde é perdido todo o seu arsenal biológico, componente da biodiversidade? Como compensar a morte de inúmeras espécies que levaram centenas de anos para formar um recife de coral? Como reverter a eliminação de áreas de manguezais – berçários naturais – nos estuários pernambucanos?

Marcelo Abelha (2008) exalta esse ponto, ao indicar tal princípio como um dos mais importantes postulados dentro do direito ambiental, sendo expresso no artigo nº 225 da Constituição Federal, através do termo proteção, na obrigação imposta ao poder público e à coletividade, a proteção e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Pacheco Fiorilo complementa:

Diante da impotência do sistema jurídico, incapaz de restabelecer, em igualdades de condições, uma situação idêntica à anterior, adota-se o princípio da prevenção do dano ao meio ambiente como sustentáculo do direito ambiental, consubstanciando-se como seu *objetivo fundamental* (2009, p. 54).

Alexandra Aragão traz também a abordagem econômica, de que também vale mais prevenir.

Mais vale prevenir, porque economicamente é muito mais dispendioso remediar do que prevenir. Com efeito, o custo das medidas necessárias a evitar a ocorrência de poluição é, em geral, muito inferior ao custo das medidas de “despoluição” após a ocorrência do dano (2011, p. 65).

A forma como está sendo conduzida a ampliação de SUAPE, bem como foi a sua instalação, serve como exemplo de descumprimento do princípio por hora abordado. Os impactos negativos decorrentes do empreendimento, que contemplam dragagem, enrocamento, derrocamento, bota fora oceânico, aterro, modificação de linha de costa, supressão de vegetação, segundo o Estudo de Impacto Ambiental, datado em 2000, causaram uma degradação ambiental em grande escala,

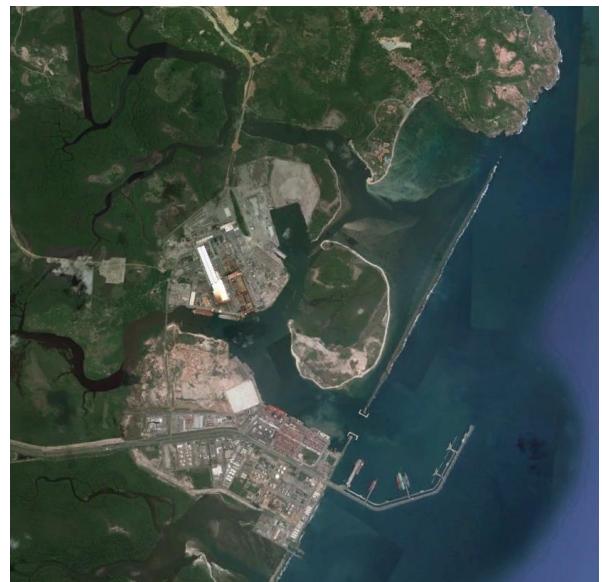
com a sua reparação impossível. Tratando especificamente sobre o impacto no sistema estuarino, onde o porto foi alocado, houve uma diminuição na diversidade de espécies da fauna, com consequente dano na pesca, o que acarretou sérios prejuízos socioeconômicos, como será detalhado adiante.

Diante da imagem de Cartas da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, datada em 1972 e imagem atual do programa Google Earth, com vista do local onde o porto foi implantado, é possível ter uma compreensão acerca da magnitude dos impactos (Figura 2 e 3). Portanto, diante do conhecimento de tamanho desastre, ele não poderia ser assumido, tendo em vista a incapacidade de repará-lo.

Figura 2. Composição de cartas da SUDENE (Santo Agostinho e Ponta da Gamboa), com vista ao complexo estuarino onde a área portuária de SUAPE foi instalada – 1972.



Figura 3. Imagem do programa Google Earth, com vista da instalação da área portuária de SUAPE – 2015.



Abordarei agora o princípio da precaução, onde o desconhecimento dos danos ambientais que um empreendimento possa causar não é justificativa para a sua aprovação, e sim, deve balisar a tomada de decisão, objetivando o bem maior, a proteção do meio ambiente.

Milaré aborda o princípio.

O princípio da precaução deve fundamentar uma decisão a ser tomada quando a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido (Milaré, 2007, p. 767).

Na declaração do Rio, a Agenda 21, o princípio também é exaltado.

Princípio 15 – Para que o ambiente seja protegido, uma abordagem precaucionária deverá ser aplicada pelos Estados, de acordo com as suas capacidades. Onde existem ameaças de riscos sérios ou irreversíveis, não deverá ser utilizada a incerteza científica como razão para o adiamento de medidas com uma boa relação custo/eficiência para prevenir a degradação ambiental.

O Brasil assinou documentos originários de conferências internacionais, assumindo o compromisso de cumprir o princípio da precaução. A convenção da Biodiversidade Biológica, assinada em 5 de agosto de 1992 e promulgada pelo Decreto Federal nº 2.519, de 5 de março de 1998, registra a seguinte obrigatoriedade.

Observando-se, também, que quando exista ameaça de sensível redução ou perda de diversidade biológica, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar essas ameaças.

O segundo tratado internacional onde é expresso o dever de cumprir o referido princípio é a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima, assinada em 9 de maio de 1992 e promulgada pelo Decreto Federal nº 2652, de 1 de julho de 1998.

As partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar os seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios e irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas, levando em conta que políticas e medidas adotadas para ser enfrentar a mudança de clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível.

A Lei Federal nº 11.105, de 24 de março de 2005, que dispõe sobre a biossegurança, também expressa o referido princípio.

Art. 1º - Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a **observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente** (grifo meu).

O princípio ainda é abordado no Decreto Federal nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, que *dispõe sobre regras de uso e ocupação da Zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências.*

Art. 5º - São princípios fundamentais da gestão da zona costeira, além daqueles estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente, na Política Nacional para os Recursos do Mar e na Política Nacional de Recursos Hídricos:

X - a aplicação do princípio da precaução tal como definido na Agenda 21, adotando-se medidas eficazes para impedir ou minimizar a degradação do meio ambiente, sempre que houver perigo de dano grave ou irreversível, mesmo na falta de dados científicos completos e atualizados.

Por fim, fica claro que o princípio fundamenta-se em evitar um perigo desconhecido, que poderá desencadear um desastroso dano ambiental, onde também são desconhecidas as proporções, bem como a sua remediação. Portanto, em caso de dúvida sobre os impactos negativos que alguma obra/empreendimento possa causar ao meio ambiente, deve-se negá-los.

2.1.6. PRINCÍPIO DA CONSIDERAÇÃO DA VARIÁVEL AMBIENTAL NO PROCESSO DECISÓRIO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO

Este princípio diz com a elementar obrigação de se levar em conta a variável ambiental em qualquer ação ou decisão – pública ou privada – que possa causar algum impacto negativo sobre o meio. Em contraposição, se há de procurar o maior incremento possível de qualidade ambiental mediante impactos positivos (Milaré, 2007, p. 769).

Luis Paulo aborda o princípio do equilíbrio, onde identifico ter o mesmo objetivo do princípio da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento:

Há a necessidade de analisar todas as consequências possíveis e previsíveis da intervenção no meio ambiente, ressaltando os benefícios que essa medida pode trazer de útil ao ser humano sem sobrecarregar sobremaneira o meio ambiente. Em outras palavras, devem ser sopesadas todas as implicações do projeto a ser implantado na localidade, tais como: aspectos ambientais, aspectos econômicos, aspectos sociais etc. Nenhum aspecto pode sobrepor-se a outro, ou seja, o conjunto dessa análise deve ser favorável ao meio ambiente – pender do lado ambiental (2008, p.58).

Algumas obras do Governo de Pernambuco foram implantadas onde este princípio também não foi atendido. Em 14 de junho de 2014, teve início a copa do Mundo de futebol no estado. A Arena Pernambuco estava pronta e iluminada para cediar o referido mundial. Na data citada, parte dos 457 imóveis não tinha sido indenizados. Conforme reportagem do Diário de Pernambuco, datada acima, com dados da Procuradoria Geral do Estado, apenas 67% dos casos houve acordo. Havia famílias que na data, já estavam fora de suas casas, mas ainda sem indenização. Para ter uma pequena dimensão da tragédia que o referido empreendimento foi para a vida de muitas famílias, a reportagem conta o caso do Sr. Adalberto Pereira, onde no mesmo terreno moravam ele, e seus dois filhos, cuja demolição das casas foi realizada sem o pagamento das indenizações, levando à separação da família. Deprimido e com câncer, Adalberto morreu aos 72 anos, em 28 de março.

A filha Adjailma Pereira da Silva lembra:

"quando quebraram as paredes, ele passou o dia nos escombros. Do outro dia em diante, só saia de casa para o tratamento".

O então Procurador Geral do Estado, Tiago Norões, afirmou, segundo a referida reportagem:

"Projeto de engenharia não é discutido com a população. É uma questão técnica. Desapropriações pressupõem o desconforto de um número menor de pessoas em prol do maior número da comunidade".

Reconheceu ainda, segundo a reportagem, que o ideal é casar remoção com programas de moradia, mas afirmou que o prazo apertado das obras impediu que isso fosse feito.

Neste exemplo fica clara a importância do cumprimento do presente princípio, como de outros que também foram descumpridos, uma vez que o patrimônio ambiental de toda uma comunidade foi alterado ou até retirado, não sendo possível dimensionar o tamanho do impacto, nem compensá-lo. Ainda é questionável a justificativa: *em prol do maior número da comunidade*

Novamente, as autorizações de supressão para empreendimentos de SUAPE servem como mais um exemplo de descumprimento de tal princípio. Os fatores social, ambiental e econômico não são ponderados em igual forma, sendo o último claramente priorizado.

2.1.7. PRINCÍPIO DO CONTROLE DO POLUIDOR PELO PODER PÚBLICO

Resulta das atribuições e intervenções do Poder Público necessárias à manutenção, preservação e restauração dos recursos ambientais, com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente (Milaré, 2007, p. 770).

Nos instrumentos legais de proteção ambiental esse dever é sempre reafirmado, bem como no artigo nº 225 da Constituição Federal Brasileira. Tendo em vista o dever de preservar para as presentes e futuras gerações o meio ambiente ecologicamente equilibrado, o Estado tem o dever de impor limites e maneiras de utilização dos recursos naturais de forma que não comprometa o seu equilíbrio.

Através das outorgas para supressão de áreas de manguezal, o governo do Estado de Pernambuco é um representativo desgradador desse ecossistema. A poluição ambiental ainda é maior devido à ausência da real compensação ambiental. As áreas eliminadas não são restabelecidas em outros lugares, causando a real diminuição dos manguezais pernambucanos. O Estado, que teria que conservar tais áreas consideradas de Preservação Permanente, é o que legitima a sua degradação.

2.1.8. PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR, TAMBÉM CONHECIDO COMO PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE.

Esse princípio também é expresso artigo nº 225 da Constituição Federal, onde assegura que as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Busca-se, no caso, imputar ao poluidor o custo social da poluição por ele gerada, engendrando um mecanismo de responsabilidade por dano ecológico, abrangente dos efeitos da poluição não somente sobre bens e pessoas, mas sobre a toda natureza. O princípio não objetiva, por certo, tolerar a poluição mediante um preço [...]. Trata-se do princípio poluidor-pagador (poluiu, paga os danos), e não pagador – poluidor (pagou, então pode poluir) (Milaré, 2007, p. 771).

De acordo com Pacheco Fiorilo, o princípio “busca evitar a ocorrência de danos ambientais (*caráter preventivo*)” e, caso tenha “ocorrido o dano, visa a sua reparação (*caráter repressivo*)” (2009, p. 37).

Alexandra Aragão complementa:

Os pagamentos decorrentes do princípio do poluidor-pagador devem ser proporcionais aos custos estimados, para os agentes econômicos, de prevalecer ou de prevenir a poluição. Só assim os poluidores são “motivados” a escolher entre polui e pagar ao Estado, ou pagar para não poluir investindo em processos produtivos ou matérias primas menos poluentes, ou em investigação de novas técnicas e produtos alternativos (2011, p. 70).

Diante de toda poluição ambiental decorrente das eliminações de manguezais, em especial, as áreas eliminadas para obras e atividades destinadas à SUAPE, tendo em vista que foi o maior quantitativo autorizado a suprimir, o Estado dever propor medidas corretivas que visem a minimização dos impactos, e compensatórias, uma vez que não possível o retorno do ambiente ao estado original. Com relação a este último ponto, a proposta deve ir além de criação de unidades de conservação, onde não serão devolvidas áreas de manguezais suprimidas.

2.1.9. PRINCÍPIO DA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA

Princípio extremamente importante, onde expressa a necessidade da participação efetiva da sociedade nos processos decisórios, tendo em vista que o meio ambiente é um bem difuso, de toda a coletividade. A responsabilidade compartilhada é reforçada no artigo nº 225 da Constituição Federal quando é imposto ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Este princípio expressa a ideia de que para resolução dos problemas do ambiente, deve ser dada especial ênfase à cooperação entre o Estado e a sociedade, através da participação dos diferentes grupos sociais na formulação e na execução da política pública ambiental (Milaré, 2007, p. 776).

Apenas para os empreendimentos de grande impacto ambiental, onde o licenciamento ambiental é precedido de Estudos de Impactos Ambientais, é exigida na legislação ambiental a realização de audiências públicas para demonstração do empreendimento para a comunidade. Nesses eventos a comunidade é apenas ouvida, e não consultada, não havendo uma efetiva participação comunitária. É necessário que a participação da sociedade seja progressivamente estimulada, uma vez que ela, integrante do meio ambiente, é diretamente afetada por atividades lesivas ao mesmo. Marcelo Abelha (2008) afirma que o presente princípio representa a resolução dos presentes conflitos, de forma mais duradoura, por ser bem fundamentado.

Pacheco Fiorilo completa destacando o quanto é perigoso o não cumprimento deste princípio.

Oportuno considerar que o resultado dessa omissão participativa é um prejuízo a ser suportado pela própria coletividade, porquanto o direito ao meio ambiente possui natureza difusa. Além disso, o fato de a administração desse bem ficar sob custódia do Poder Público não elide o dever de o povo atuar na conservação e preservação do direito do qual é titular (2009, p. 56).

Marcelo Abelha traz reflexões que se fossem incorporadas e executadas pelo poder público, possivelmente não seria preciso a realização da presente pesquisa.

Desenvolvimento do princípio da participação com especial enfoque para a formação de uma consciência ecológica. Essa consciência ecológica representa a formação de uma nova mentalidade, um novo comportamento social do ser humano em relação ao meio ambiente, enfim, uma ética ambiental (2008, p. 289).

Durante as entrevistas, 98 % dos pescadores afirmaram que não se sentiam ouvidos no processo de supressão de manguezal. A partir de tal dado, é inegável o descumprimento do presente princípio, uma vez que a comunidade pesqueira, – intrinsecamente ligada ao manguezal – não poderia ao estar alheia aos processos de autorização de supressão de manguezal, principalmente relacionado à SUAPE, por ser o demandante de maior área do ecossistema estuarino.

2.1.10. PRINCÍPIO DO PROGRESSO ECOLÓGICO

Alexandra Aragão (2011) definiu o princípio como a ideia de não estagnação legislativa, ou seja, com o dever de ir revendo a legislação existente de proteção ambiental. Este princípio é mais um de extrema importância, uma vez que reconhece o quanto é perigoso manter legislações que objetivam a proteção do meio ambiente, que em decorrência do atraso com relação às novas informações ambientais, bem como mediante a realidade atual, o objetivo fim fica enfraquecido. A

discussão acerca da efetividade das legislações ambientais deve sempre ocorrer, principalmente diante de novos conhecimentos, antes desconhecidos no momento da elaboração do dispositivo legal referente.

Sendo a tecnologia uma condição importante da proteção ambiental, o progresso tecnológico torna imperativo, pela cláusula da Melhor Técnica Disponível (MTD), um acréscimo qualitativo da proteção ambiental, sempre que o progresso tecnológico possibilite essa proteção acrescida. Apesar das dificuldades decorrentes da plurinacionalidade e da colegialidade das Instituições Comunitárias, a inclusão de uma cláusula de progresso foi recomendada, já desde 1975, por uma Resolução do Conselho da Comunidade Europeia, (de 15 de Julho de 1975) (Aragão, 2011, p.60).

Cabe aqui discutir os instrumentos legais que classificam o Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros – SUAPE-, como de utilidade e necessidade pública. O Complexo é assim considerado por força dos Decretos Estaduais nº 2845/73, 4433/77, 4928/78 e o Decreto Federal nº 82.899/78, ambos com o mesmo texto: *“declara de utilidade e necessidade pública, para fins de desapropriação, terra, benfeitorias, domínio útil e possíveis direitos sobre a área que menciona”*.

Há quase quatro décadas, os decretos “legitimam” supressões de áreas de manguezais, em nome de um projeto classificado como de “utilidade e necessidade pública”, onde a maior parte dos empreendimentos responsáveis pela perda de áreas de preservação permanente não é classificada como de utilidade pública ou interesse social, conforme disposições legais referentes, que serão detalhadas adiante. Este é um fiel caso onde se deve promover uma revisão de tais documentos, evitando mais aberrações ambientais.

2.1.11. PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DO RETROCESSO ECOLÓGICO

Quando a carta magna brasileira assegura que há um *direito humano fundamental de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impõe-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*, está implícito a negativa para medidas que diminuam a proteção ao meio ambiente imposta ao poder público e a coletividade. O princípio da proibição do retrocesso ecológico assegura que a proteção para o meio ambiente deverá sempre ser progressiva, não cabendo o retorno a níveis inferiores ao já estabelecidos. Inúmeros tratados internacionais asseguram o nível elevado de proteção ambiental e a melhoria da sua qualidade.

A não regressão encontra sua fonte nos direitos fundamentais intangíveis reconhecidos no plano internacional e regional, ela também é, segundo um número crescente de direitos nacionais, o fruto da constitucionalização do direito do homem ao meio ambiente (Prieur, 2012, p.8).

Em um julgamento acerca do projeto de implantação Hidrelétrica de Belo Monte, sendo construída no Rio Xingu, no estado do Pará, o desembargador Federal Olindo Menezes afirmou que *qualquer lei editada neste país que venha a permitir agressão à tutela do meio ambiente agride o princípio da oficialidade ecológica e também o princípio da proibição do retrocesso ecológico* (Prudente apud Olindo Menezes, 2010, p.37).

Tendo em vista que a finalidade do direito ambiental é assegurar o meio ambiente, um direito difuso, Michel Prieur reforça a tese, afirmando:

O retrocesso em matéria ambiental não é imaginável. Não se pode considerar uma lei que, brutalmente, revogue normas antipoluição ou normas sobre a proteção da natureza; ou, ainda, que suprima, sem justificativa, áreas ambientalmente protegidas (2011, p.18).

Nesse sentido, não posso deixar de discorrer acerca na Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que revogou o até então código florestal. Dentre vários equívocos, destacarei o quanto a referida lei diminui a proteção legal atribuída ao manguezal. Na atual, o manguezal continua sendo considerado com Área de Preservação Permanente, *em toda a sua extensão*, conforme seu artigo 4º, inciso VII. Entretanto, dentre disposições que ferem gravemente o princípio do retrocesso ecológico, uma é referente à proteção do manguezal. Ou melhor, referente à diminuição da proteção do manguezal. No capítulo III-A - do uso ecologicamente sustentável dos apicuns e salgados, parágrafo 1º, é assegurado o uso dos apicuns e salgados:

§ 1º Os apicuns e salgados podem ser utilizados em atividades de carcinicultura e salinas, desde que observados os seguintes requisitos:

Dentre os requisitos elencados, um merece destaque.

II - salvaguarda da absoluta integridade dos manguezais arbustivos e dos processos ecológicos essenciais a eles associados, bem como da sua produtividade biológica e condição de berçário de recursos pesqueiros.

Segue dispondo sobre a regularização de empreendimentos em área de manguezal irregulares.

§ 6º É assegurada a regularização das atividades e empreendimentos de carcinicultura e salinas cuja ocupação e implantação tenham ocorrido antes de 22 de julho de 2008, desde que o empreendedor, pessoa física ou jurídica, comprove sua localização em apicum ou salgado e **se obrigue, por termo de compromisso, a proteger a integridade dos manguezais arbustivos adjacentes** (grifo meu).

A partir do quantitativo aprovado para uso em manguezal², “O uso sustentável” pretendido na nova lei “protetiva” autoriza a eliminação de **195.485 ha** de apicum, ou seja, de manguezal (Coelho-Jr et al, 2012).

Ainda conforme o seu artigo 3º, inciso II, Área de Preservação Permanente, onde é incluso o manguezal – “em toda a sua extensão” - é uma “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa” [...]. Portanto, a lei abordada infringiu a proteção especial dada a estas áreas, não considerando apicum como componente do ecossistema manguezal, permitindo, de maneira inexequível, o seu uso desde que não ameasse os “manguezais arbustivos adjacentes”. É clara a constitucionalidade do dispositivo legal que legitimada a supressão desse especial ecossistema, altamente vulnerável.

Ainda como exemplo de necessidade de cumprimento do princípio em questão, indico a Política Florestal do Estado, onde é previsto a compensação de supressão vegetal através de recuperação ou conservação de áreas do mesmo ecossistema, sem que haja devolução real de áreas de manguezal, como é o caso específico. Tendo em vista todas as funções ecológicas que um ecossistema exerce, em especial, o manguezal, é inexequível que seja autorizada a progressiva eliminação, sem nenhuma compensação real, ocasionado a crescente diminuição dos serviços ecossistêmicos oriundos de tais áreas, de forma ainda mais grave, para os casos de Áreas de Preservação Permanente.

Em suma, deve-se constar no referido instrumento de proteção ambiental a autorização para supressão de vegetação, mediante indicação prévia da reposição/restabelecimento de, no mínimo, o tamanho da área retirada, para que assim possa ser garantida a obrigatoriedade da própria lei: que *garanta a evolução e a ocorrência dos processos ecológicos, anteriormente à conclusão da obra.*

² Lei federal nº 12651/2012. Capítulo III-A, Art. 11-A, § 1º, I - área total ocupada em cada estado não superior a 10% (dez por cento) dessa modalidade de fitofisionomia no bioma amazônico e a 35% (trinta e cinco por cento) no restante do País, excluídas as ocupações consolidadas que atendam ao disposto no § 6º deste artigo; ([Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012](#)).

2.2. LEGISLAÇÃO PROTETIVA DO MANGUEZAL

Durante muito tempo o manguezal era visto como algo feio, sujo, fétido, impróprio, com serventia apenas para descarte de resíduos, devendo ser eliminado. O Decreto Federal nº 2.490, de 16 de Agosto de 1940, que dispõe sobre normas para o aforamento dos terrenos de marinha e dá outras providências, previa em áreas de manguezal:

Art. 2º - Excetuados os terrenos necessários aos serviços da União e aos logradouros públicos, subordinam-se ao regime de aforamento, concedido pelo Governo Federal unicamente a brasileiros, natos ou naturalizados:

II - os terrenos de mangue na costa;

A proteção do manguezal tem início a partir da promulgação da Lei Federal nº 4771 de 15 de setembro 1965, que institui o Código Florestal. A partir de então, o ecossistema manguezal é caracterizado no Brasil com Área de Preservação Permanente - APP, sendo abordado em inúmeros dispositivos legais que visam a sua proteção. O referido código foi revogado pela Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, já questionado anteriormente.

De um modo genérico, a proteção do manguezal é reafirmada na Constituição da República Federativa do Brasil, em seu artigo 225, onde estabelece 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.*

Em seu Parágrafo 4º, a Zona Costeira e a Mata Atlântica são classificadas ainda como Patrimônio Nacional, devendo a sua utilização se dar dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

A Lei Estadual nº 11.206, de 31 de março de 1995, que dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Pernambuco e dá outras providências, prevê a proteção para a totalidade do manguezal, em seu Art. 9º.

Na mesma lei, em seu Art. 8º, proíbe a supressão de vegetação considerada de preservação permanente, mas é permitida para casos considerados de “utilidade pública ou interesse social”, e não existe no Estado outra alternativa de área para este uso. Para isso, a supressão deve ser precedida de lei específica e elaboração de estudos de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental - EIA/RIMA e licenciamento do órgão competente.

A resolução CONAMA nº 303 de 20 de março de 2012, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente, reforça a proteção do manguezal em toda a sua extensão:

Art. 3º Constitui Área de Preservação Permanente a área situada:

X - em manguezal, em toda a sua extensão;

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, instituído pela Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1988, o manguezal deve ser objeto de conservação e proteção, conforme escrito em seu Art. 3º:

Art. 3º. “O PNGC deverá prever o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e proteção, entre outros, dos seguintes bens”:

I – “recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas”.

A Lei Estadual nº 9.931, de 11 de dezembro de 1986, defini alguns estuários como áreas de proteção ambiental, dando diretrizes e proibições referentes ao uso das áreas relacionadas:

Art. 2º. “São definidas como áreas de proteção ambiental, nos termos do Art. 9º, inciso VI da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, as reservas biológicas situadas no litoral do Estado de Pernambuco, constituídas pelas áreas estuarinas adiante relacionadas”:

- I – “área estuarina dos rios Goiana e Megaó”.
- II – “área estuarina do rio Itapessoca”.
- III – “área estuarina do rio Jaguaribe”.
- IV – “área estuarina do canal de Santa Cruz”.
- V – “área estuarina do rio Timbó”.
- VI – “área estuarina do rio Paratibe”.
- VII – “área estuarina do rio Beberibe”.
- VIII – “área estuarina do rio Capibaribe”.
- IX – “área estuarina dos rios Jaboatão e Pirapama”.
- X – “área estuarina dos rios Sirinhaém e Maracaípe”.
- XI – “área estuarina do rio Formoso”.
- XII – “área estuarina do rio Carro Quebrado”.
- XIII – “área estuarina do rio Una”.

A Reserva Biológica integra o grupo das Unidades de Proteção Integral, cujo objetivo é a *preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais* (grifo meu), conforme Art.º 10 da Lei Federal nº 9.985 de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

2.3. A RESPONSABILIDADE DO ESTADO NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL.

Meio ambiente é um direito difuso, de interesse comum, “patrimônio da coletividade”, que deve ser preservado, administrado e incrementado em favor de todos os cidadãos que integram a sociedade nacional brasileira (Milaré, 2007, p. 285).

Em virtude do valor protegido, e da relevância dos interesses sócio-econômicos envolvidos, a administração pública deverá guiar-se pelos princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, conforme o Art. nº 37 da Constituição Federal.

[...] o meio ambiente é um bem essencialmente difuso, de interesse comum, que transcede títulos de propriedade e, até mesmo, limites geopolíticos, em que pese a aplicação do direito positivo efetivar-se sobre propriedades privadas, patrimônios públicos e em territórios delimitados por autonomia e soberania nacionais (Milaré, 2007, p. 287).

A fim de minimizar ou até evitar impactos ambientais negativos, as atividades potencialmente poluidoras devem obter licenciamento ambiental prévio, conforme especifica o Art. 10 da Lei Federal nº 6938/81, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.

Art. 10 - A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.

Em seu artigo 9º, parágrafo IV, o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras são instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

A resolução CONAMA nº 237/2007 também defini o licenciamento ambiental.

[...] procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

A resolução ainda condiciona a necessidade de um prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), para os empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental, que dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Cabe aqui fazer um breve registro acerca da distinção dos termos licença e autorização ambiental. *Juridicamente licença seria ato definitivo e sem necessidade de renovação, enquanto autorização é ato precário e não vinculatório* (Paulo Affonso Leme Machado apud TJSP, 1996).

Entretanto, tendo em vista os dispositivos legais para o licenciamento ambiental, este funciona como autorização ambiental. No âmbito estadual, há os dois instrumentos, onde a aplicação é de acordo com o tipo do empreendimento/atividade. Para o caso de supressão de vegetação, é emitida autorização ambiental³.

O licenciamento ambiental é um importante instrumento de controle ambiental, onde o Estado tem o poder de permitir a localização, instalação e execução de empreendimentos e atividades potencialmente causadores de impacto ambiental. Durante o procedimento autorizativo para concessão de uma licença ambiental, alguns princípios têm que ser atendidos. Com mais veemência, o princípio da prevenção e precaução, onde tendo ciência ou não dos impactos ambientais negativos que a instalação de um empreendimento gera, a tomada de decisão deve ser sempre em prol do meio ambiente, como já detalhado anteriormente, de forma a assegurar o meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações pelo poder público, conforme determina o artigo nº 225 da Constituição Federal e os princípios relacionados.

Com relação aos princípios ambientais norteadores do licenciamento ambiental, trago o trabalho de Michelle Mendlewicz e Danielle de Andrade Moreir (s.d.), intitulado *a evolução da jurisprudência do superior tribunal de justiça em matéria de direito ambiental: licenciamento ambiental e responsabilidade civil*, onde é realizada uma análise sobre jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça (STJ) no âmbito do Direito Ambiental. No que se referem ao licenciamento ambiental, cinquenta julgados foram analisados, evidenciando os princípios ambientais norteadores: O princípio da prevenção, o princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana e o princípio da solidariedade intergeracional.

Outro princípio bastante encontrado no trabalho foi o princípio da precaução, onde em incerteza dos reais danos ambientais que alguma obra/empreendimento possa causar, deve-se agir em nome da proteção do meio ambiente, como já explicado anteriormente.

Mais um princípio de extrema importância no processo decisório é o princípio da natureza pública da proteção ambiental, onde o interesse na proteção do ambiente, por ser de natureza pública, deve prevalecer sobre os direitos individuais privados, de sorte que, sempre que houver dúvida sobre a norma a ser aplicada a um caso concreto, deve prevalecer aquela que privilegie os interesses da sociedade, com já dito ao longo do trabalho. A pesquisa traz o julgado do Ministro José Delgado sobre o tema.

O confronto entre o direito ao desenvolvimento e os princípios do direito ambiental deve receber solução em prol do último, haja vista a finalidade que este tem de preservar a qualidade da vida humana na face da terra. O seu objetivo central é proteger o patrimônio pertencente às presentes e futuras gerações (p.4).

³ Ver a Lei Estadual nº 14.249, de 17 de dezembro de 2010, que dispõe sobre licenciamento ambiental, infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Destaco o julgado analisado na pesquisa, do Ministro Herman Benjamin, que resume a importância da licença ambiental.

O Brasil é o País de licença-faz-de-conta, em que um importante ato administrativo dessa natureza, essencialmente preventivo e de salvaguarda dos interesses da coletividade, é tratado pelos sujeitos econômicos como se fosse um mero pedaço de papel, a ser fixado na parede de um estabelecimento comercial e desconsiderado ao nível do assoalho, isto é, cumprimento.

[...] A licença é para o licenciado e não do licenciado. Em vez de dono da licença, o sujeito-licenciado é seu vassalo, o que faz com que seus termos, exigências mínimas na forma do piso, só possam ser alterados com o prévio e expresso consentimento da administração, sob pena de abuso de licença (p. 4).

Portanto, resta claro que a emissão de autorização ambiental destinada à supressão de vegetação de mangue, de especial proteção ambiental por diversos instrumentos legais, deve seguir todo rigor que os princípios ambientais, legislações ambientais e, sobretudo, a Constituição Federal requer, tendo em vista a exclusiva função do licenciamento ambiental: garantir o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Entretanto, diante do exposto, é inegável o descumprimento de tais dispositivos no ato administrativo, inclusive para os casos com alternativa locacional, onde a Política Florestal estadual condiciona à inexistência. De forma lamentável, o licenciamento ambiental serve para legitimar a eliminação de estuários estaduais, desencadeando drásticas consequências socioambientais.

2.3.1. CRITÉRIOS PARA DECRETAÇÃO DE UMA OBRA COMO INTERESSE SOCIAL E NECESSIDADE PÚBLICA.

Para os empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental, é necessário um prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação, conforme determina o Art. 3º Resolução CONAMA nº 237/2007.

Conforme a Lei Estadual nº 11.206, de 31 de março de 1995, que dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Pernambuco e dá outras providências, já mencionada, em seu Art. 8º, proíbe a supressão de vegetação considerada de preservação permanente, mas é permitida para casos considerados de “utilidade pública ou interesse social”, e **não exista no Estado outra alternativa de área para este uso (grifo meu)**. Para isso, a supressão deve ser precedida de *lei específica e elaboração de estudos de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental - EIA/RIMA e licenciamento do órgão competente*.

O questionável novo código florestal também expressa tal condição:

Seção II

Do Regime de Proteção das Áreas de Preservação Permanente

Art. 8º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.

Diante do exposto, quais os critérios para que uma obra seja considerada de utilidade pública ou interesse social?

De acordo com a Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP, em seu Art. 2º: *O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, [...] nos seguintes casos:*

I - utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;
- c) as atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais, outorgadas pela autoridade competente, exceto areia, argila, saibro e cascalho;
- d) a implantação de área verde pública em área urbana;
- e) pesquisa arqueológica;
- f) obras públicas para implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados; e
- g) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos privados de aquicultura, obedecidos os critérios e requisitos previstos nos § 1º e 2º do Art. 11, desta Resolução.

II - interesse social:

- a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, de acordo com o estabelecido pelo órgão ambiental competente;
- b) o manejo agroflorestal, ambientalmente sustentável, praticado na pequena propriedade ou posse rural familiar, que não descaracterize a cobertura vegetal nativa, ou impeça sua recuperação, e não prejudique a função ecológica da área;
- c) a regularização fundiária sustentável de área urbana;
- d) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;

Reporto-me novamente à Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 para trazer mais algumas definições similares ao já relatado.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

VIII - utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;
- c) atividades e obras de defesa civil;
- d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo;
- e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;

IX - interesse social:

- a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas;
- b) a exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área;
- c) a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei;
- d) a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009;
- e) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade;
- f) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;
- g) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional à atividade proposta, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;

A Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, também especifica os casos onde podem ser considerados como de utilidade pública ou interesse social.

Art. 3º Consideram-se para os efeitos desta Lei:

VII - utilidade pública:

a) atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

b) as obras essenciais de infra-estrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, declaradas pelo poder público federal ou dos Estados;

VIII - interesse social:

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como: prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, conforme resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA;

b) as atividades de manejo agroflorestal sustentável praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar que não descaracterizem a cobertura vegetal e não prejudiquem a função ambiental da área;

c) demais obras, planos, atividades ou projetos definidos em resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

No capítulo referente aos resultados deste trabalho verificarei e discutirei se os empreendimentos instalados em área de manguezal são realmente de utilidade pública ou interesse social, conforme as disposições legais aqui trazidas.

4. AS CONSEQUÊNCIAS DAS LEIS AUTORIZATIVAS PARA SUPRESSÃO DE MANGUEZAL NO ESTADO DE PERNAMBUCO.

Este capítulo foi estruturado baseado no levantamento das Leis autorizativas para supressão de manguezais emitidas pelo Estado de Pernambuco e nos resultados das entrevistas realizadas com os pescadores e banhistas/turistas, atores sociais diretamente afetados com a eliminação do manguezal.

4.1. AS LEIS AUTORIZATIVAS.

Durante a pesquisa, foi atualizado o quantitativo de áreas de manguezal autorizadas a suprimir pelo Estado de Pernambuco, a partir de leis ordinárias. Foram emitidas 14 leis autorizativas e uma retificadora, onde houve alteração do quantitativo autorizado anteriormente, com a primeira datada em 30 de dezembro de 1997. A consulta foi realizada no site da Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco, que contém a coletânea da legislação estadual. A seguir apresento a relação das leis, com os empreendimentos correspondentes e o respectivo quantitativo de área autorizada (Tabela 1).

Tabela 1. Relação das Leis autorizativas para supressão de manguezal pelo Estado de Pernambuco.

Lei Autorizativa	Empreendimento Correspondente	Área de Supressão
Nº 11.517/1997	Implantação de Projeto de Complementação do Sistema de Trens Metropolitanos do Recife, nos trechos TIP/Timbi e Recife/Cajueiro Seco;	0,90 ha;
	Continuação da implantação da Zona Industrial do Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros – SUAPE;	28,10 ha de mangue em regeneração e 26,30 ha de mangue conservado;

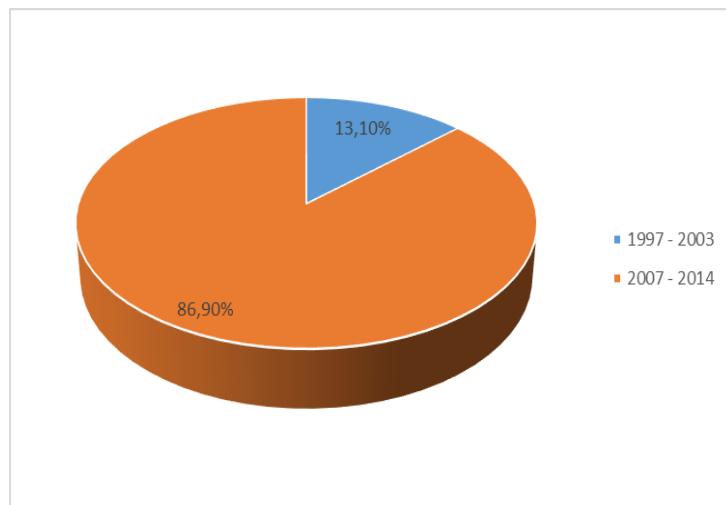
	Implantação do Complexo das obras decorrentes da ampliação da pista do Aeroporto dos Guararapes.	0,20 ha.
Nº 11.907/2000	Implantação de traçado da rodovia denominada Vila litorânea dos Carneiros - SETUR.	0,50 ha.
Nº 12.177/2002	Implantação de traçado da rodovia denominada Vicinal, entr. Rodovia PE-60 (Camela) / Ponta de Serrambi - DER.	0,60 ha.
Nº 12.453/2003	Implantação e pavimentação da duplicação da rodovia PE-22.	1,06 ha.
Nº 12.508/2003	Urbanização industrial da Zona Industrial – SUAPE.	21,23 ha.
Nº 13.285/2007	Implantação da Refinaria Nordeste Abreu e Lima – RNEST - SUAPE.	1,76 ha.
Nº 13.557/2008	Instalação de moinho de trigo e uma unidade industrial alimentícia de massa, além da dutovia da Refinaria do Nordeste Abreu e Lima – RNEST, na Zona Industrial Portuária – SUAPE.	47,36 ha.
Nº 13.615/2008	Implantação e pavimentação da rodovia PE - 051 e de pavimentação da ciclovia na rodovia PE - 09 – SETUR.	2,22 ha.
Nº 13.637/2008	Ampliação de área de implantação do Estaleiro Atlântico Sul, na Zona Industrial Portuária – SUAPE.	26,80 ha.

Nº 13.921/2009	Implantação e pavimentação da rodovia vicinal, trecho: entroncamento da BR 101 / Rua Padre Nestor de Alencar – DER.	1,01 ha.
Nº 14.129/2010	Implantação das 2 ^a e 3 ^a etapas do projeto denominado Via Mangue - Empresa de Urbanização do Recife.	8,91 ha.
Nº 15.107/2013	I Implantação do Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe.	6,02 ha.
Nº 15.228/2014	Para execução de obras de renaturalização, limpeza, desobstrução, desassoreamento e Retificação na calha do Rio Beberibe.	25,35 ha
Nº 15.346/2014 – alterou a lei de nº 14.046/2010	Ampliação de SUAPE.	402, 68 ha.
		Total: 601,00 ha.

A partir dos dados, podemos verificar que a última gestão do Governo de Pernambuco (2006 – 2014) foi a responsável pela maior eliminação de manguezal do estado, aprovando a supressão de 522,11 ha de áreas de manguezal, representando 86,9% do total, enquanto que de 1997 a 2003 foi autorizado 78,90 ha de supressão (Figura 3). As obras para a ampliação de SUAPE, que inclui o já questionado moinho de trigo, são responsáveis pela supressão de 554,23 ha (92,22%). Há ainda o descumprimento da Política Florestal do Estado, onde é expressa a obrigatoriedade para supressão de vegetação considerada de preservação Permanente: que “não exista no Estado nenhuma outra alternativa de área de uso para o intento”. Como se pode verificar na listagem dos empreendimentos responsáveis pela eliminação, certamente teria alternativa locacional para algum.

Acrescento ainda que o percentual de supressão destinado a obras e empreendimentos de SUAPE, considerado como de “utilidade pública e interesse social”, por decretos de pouco menos de quatro décadas, não estando previsto em nenhum dispositivo legal que dispõe acerca dos empreendimentos/atividades assim caracterizados.

Figura 2. Percentual de áreas de manguezais autorizados para supressão, demonstrando o grande quantitativo autorizado na última gestão do governo estadual.



4.2. AS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS ADOTADAS PELO ESTADO DE PERNAMBUCO

Primeiramente julgo importante diferenciar compensação ambiental e medidas compensatórias. A primeira é esclarecida na Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Art. 36 Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

O valor montante pecuniário é regulamentado pelo Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, de acordo com o valor do empreendimento e o seu grau de impacto. Independentemente do valor a ser pago referente à compensação ambiental que promoverá uma compensação genérica, uma vez que subsidiará ações em unidades de conservação, os danos irreversíveis devem ser compensados de forma mais específica.

A Lei Estadual nº 11.206, de 31 de março de 1995, que dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Pernambuco e dá outras providências, também disciplina a supressão de vegetação de preservação permanente.

Art. 8º. “É proibida a supressão parcial ou total da vegetação de preservação permanente, salvo quando necessária à execução de obras, planos ou projetos de utilidade pública ou interesse social e não exista no Estado nenhuma outra alternativa de área de uso para o intento”.

§ 1º. “Na hipótese prevista neste artigo a supressão de vegetação deverá ser precedida de”:

I – “lei específica”;

II – “elaboração de estudos de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental - EIA/RIMA e licenciamento do órgão competente”.

§ 2º. “A supressão da vegetação de que trata este artigo deverá ser compensada com a preservação ou recuperação de ecossistema semelhante, em no mínimo correspondente à área degradada que garanta a evolução e a ocorrência dos processos ecológicos, anteriormente à conclusão da obra”.

Portanto, para o caso de supressão de manguezal, temos a compensação ambiental e a adoção de medidas compensatórias. Irei me ater às medidas compensatórias adotadas pelo Estado de Pernambuco, uma vez que elas deveriam garantir a *evolução e a ocorrência dos processos ecológicos, anteriormente à conclusão da obra*, o que diminuiria os impactos negativos gerados.

Apoiando-se no parágrafo segundo, artigo 8º da lei supracitada, o Estado anunciou que SUAPE teria zerado o seu passivo ambiental, incluindo as ações compensatórias em mata atlântica e seus ecossistemas associados: manguezal e restinga. Especificamente para o caso do manguezal, conforme disposto na Lei autorizativa nº 14.046, de 30 de abril de 2010, em seu anexo II, apenas é previsto áreas para preservação, não indicando percentual para recuperação, através de criação de três unidades de conservação: Engenho Ilha, Ipojuca Merepe e Engenho Tiriri.

Após mais de quatro anos, recentemente foi instituída a Unidade de conservação de uso sustentável Arie (Área de Relevante Interesse Ecológico) Ipojuca – Merepe, localizada no município de Ipojuca, totalizando uma área de 1.488,81 ha, compreendendo vegetação de restinga e mangue, conforme o Decreto Estadual nº 41.405, de 29 de dezembro de 2014. De acordo com a proposta de criação⁴, 1.057 ha corresponde a área de manguezal.

Há ainda a proposta para criação de uma Unidade de Conservação denominada Engenho Ilha⁵, com área de 1.449,39 ha, sendo 810 de manguezal. Portanto, todos os impactos negativos

⁴ Proposta para criação de unidades de conservação no estuário dos rios Ipojuca-Merepe. Disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/Proposta_IpojucaMerepe_Versao_Final.pdf

⁵ A área proposta para a criação da Unidade de Conservação do Engenho Ilha está localizada na extremidade norte do território de SUAPE, na zona estuarina dos Rios Pirapama e Jaboatão, nos limites do município do Cabo de Santo Agostinho, divisa com o município de Jaboatão dos Guararapes. A categoria proposta é de USO SUSTENTÁVEL a fim de garantir o USO DIRETO dos recursos naturais - ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico, conforme o disposto na lei estadual nº 13.787, de 08 de junho de 2009. Proposta para criação de unidades de conservação no Engenho Ilha. Disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/Proposta_Engenho_Ilha_Versao_Final.pdf

que desencadearam graves consequências socioambientais, em decorrência da perda de mais de cinco milhões de metros quadrados de manguezal, não serão mitigados, nem tão pouco compensados, pois a proposta do Estado, aprovada pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA, mediante a Resolução nº 03/2010, é preservar áreas que são legalmente instituídas como Áreas de Preservação Permanente.

Encerro essa secção com a afirmação de Bechara, que deve ser o norte da administração do Estado de Pernambuco.

É preciso acrescentar a este raciocínio, para afastar eventuais acusações de convivência da compensação ambiental com a poluição, que a “aceitação” de um certo grau de degradação ambiental só terá lugar quando esgotada a busca pela melhor tecnologia existente, pois debelar a degradação é, ainda, a principal missão do órgão ambiental no licenciamento das obras e atividades (Bechara, 2013 p. 7).

4.3. AS COMUNIDADES ONDE O SEU PATRIMÔNIO AMBIENTAL FOI MAIS AFETADO

4.3.1. PESCA ARTESANAL – PATRIMÔNIO PERNAMBUCANO.

Entende-se por pesca todo ato com o objetivo de retirar, colher, apanhar, extraír ou capturar quaisquer recursos pesqueiros em ambientes aquáticos, podendo ser exercida em caráter científico, amador, de subsistência ou econômico/comercial [...]. A pesca é uma atividade milenar, de considerável importância a nível mundial, geradora de alimentos, empregos e renda para inúmeros segmentos econômicos, contribuindo para o desenvolvimento de outras atividades de forma indireta, de forma especial na comercialização do pescado e confecção dos insumos (CEMBRA, 2012, p.125).

Ao logo dos 187 km de extensão do litoral de Pernambuco há 14 zonas estuarinas, ecossistema produtivo, aos quais estão associadas inúmeras espécies de peixes, crustáceos e moluscos. Essas fábricas naturais de alimentos são responsáveis por mais de 60% do pescado estadual e se destacam por gerar alternativa de renda para milhares de pessoas, que encontram no manguezal e na plataforma continental (Instituto Oceanário de Pernambuco, 2010).

Ainda de acordo com o *Diagnóstico socioeconômico da pesca artesanal do litoral de Pernambuco*, organizado pelo referido Instituto, a pesca artesanal representa a maior parcela da produção pesqueira do Estado, sendo caracterizada pelo trabalho familiar e comunitário (p.16).

Pesca artesanal - abrange o segmento de objetivo comercial, sem vínculo empregatício com a indústria de processamento ou comercialização do pescado. Utiliza embarcações de pequeno ou médio porte, com propulsão motorizada ou não,

em áreas de operação próximas à costa. Tais embarcações são geralmente de madeira e a tecnologia de captura é capaz de produzir volumes pequenos ou médios de pescado. Elas constituem a maior parte da frota pesqueira nacional e têm uma participação de até 60% no total das capturas (CEMBRA, 2012, p. 142).

Impactos ambientais negativos nos ecossistemas costeiros desencadeiam redução na biodiversidade, gerando prejuízos drásticos à atividade da pesca. O relatório do CEMBRA (2012) destaca que o *impacto principal negativo para a pesca se refere à redução na abundância das espécies-alvo*, o que gera um desequilíbrio entre as populações, onde as espécies de menor valor comercial, frequentemente invertebrados, são beneficiadas (p.349).

No Brasil, o segmento artesanal desempenha um papel importante no cenário da pesca nacional, correspondendo a 53% da produção marinha e estuarina, registrada entre 2000 e 2003. Em termos regionais, apresenta maior importância nas Regiões Norte (89%), Nordeste (76%) e Central (95%), contribuindo com um menor percentual na Região Sudeste-Sul (15%) (CEMBRA, 2012, p.364).

De acordo com o *Diagnóstico socioeconômico da pesca artesanal*, realizado com 5.077 pescadores, em 71 comunidades do litoral Pernambucano, 59,4% da pesca é do tipo estuarina/manguezal.

A pesca estuarina representa para Pernambuco, não só a maior produção de pescado, como também, absorve o maior número de pescadores/pescadoras, demonstrando sua importância no Estado. Além disso, a relevância biológica dos estuários e manguezais associados é de extrema importância na medida em que fertilizam as águas costeiras, contribuindo para a produtividade da plataforma continental. Assim, relacionamos que a manutenção da pesca marinha está dependente da conservação e recuperação dos nossos manguezais (Instituto Oceanário, 2010, p. 59).

O documento que deve balizar as tomadas de decisão objetivando a construção de um desenvolvimento sustentável, a denominada Agenda 21 do Estado (2002), traz dados ainda mais preocupantes, onde afirma que a pesca artesanal representa 99% da produção pesqueira do Estado, com cerca de 11.000 pescadores atuando nessa atividade. Corrobora com afirmação que a degradação dos estuários impacta negativamente a atividade pesqueira.

A pequena oferta de pescado em Pernambuco, relativamente à sua demanda, se deve também aos impactos negativos sobre a pesca, exercidos pela degradação dos ecossistemas estuarinos e litorâneos. A degradação impede as espécies de se recompor, pondo em risco a sobrevivência das comunidades pesqueiras do litoral e diminuindo, como consequência, a sua oferta no Estado (Agenda 21 Estadual, 2002, p.76).

O pescador é classificado como comunidade tradicional, conforme o Decreto Federal nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que *institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais*.

Art. 3º, I – Povos e comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para a sua

reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

4.3.2. A DEPARAÇÃO COM O DANO AMBIENTAL.

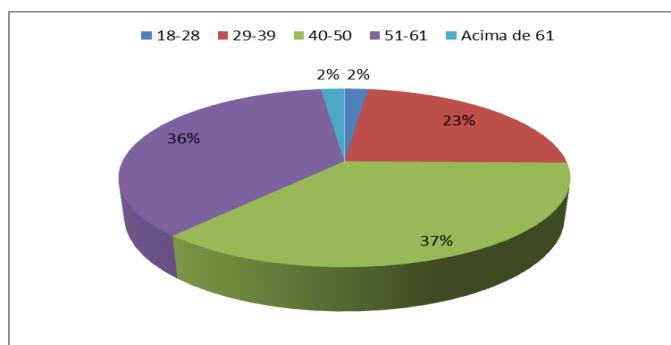
Diante de tamanha importância da pesca artesanal, que é intrinsecamente ligada ao manguezal, houve a necessidade de ir aos pescadores para tentar dimensionar as consequências da destruição de manguezal nas suas vidas.

De todos os empreendimentos onde houve a supressão de manguezal para as instalações, SUAPE foi o que demandou maior área de eliminação do referido ecossistema. Portanto, selecionei as duas colônias dos municípios de Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, municípios que detêm a maior abrangência de área do Complexo.

Foram realizadas 22 entrevistas com pescadores da colônia Z – 8, situada no município de Cabo de Santo Agostinho e 23 entrevistas com pescadoras da colônia Z-12, situada no município de Ipojuca, com data em 01/09/2014. Todos os pescadores disponíveis foram entrevistados, com destaque para o presidente da colônia Z 8, e o representante da mesma em conferências e reuniões nacionais acerca do tema.

Do total de 44 pescadores entrevistados, 26 (58%) foram mulheres e 18 (40%) foram homens. Com relação às idades dos entrevistados, foram divididos em cinco faixas etárias, com maior representação nas de 40 a 50 e de 51 a 61, com 16 representantes cada (36%). A classe de 29 a 39 tiveram 10 (23%) representantes e as classes de 18 a 28 e acima de 61 tiveram os dois menores quantitativos, com 1 representante cada (2%) (Figura 5).

Figura 3. Porcentagem dos pescadores das colônias Z-8 e Z-12 entrevistados.



Fonte: Entrevistas realizadas pela autora.

Para saber a opinião dos pescadores acerca da supressão do manguezal, foi feito a seguinte pergunta: o que você tem a dizer sobre a eliminação do manguezal?

As respostas são na sua totalidade negativas, onde expressam a reprovação de tal degradação, com consequências intensamente danosas para as atividades profissionais e assim, para as vidas dos entrevistados. Destaco alguns relatos:

“É terrível. Até 2010, se pescava 90% o que se pesca hoje. Em 01.01.2010, a dragagem começou, e o bota fora foi para cima dos corais, com produção de lagosta, alterando a produção. Hoje tem pescador com depressão, filha de pescador prostituta. Para compensar, SUAPE dá uma cesta básica de 79,00 reais e um cheque de 400,00 reais, que nem todos os pescadores recebem. Nenhum pescador de verdade pode ser a favor de SUAPE.” (Homem, 43 anos)

“Se pudesse explodir uma bomba em SUAPE seria a solução para acabar com o desmatamento de mangue.” (Mulher, 33 anos)

“Muita perda, pois antes tinha siri mole, muita ostra. O pescado diminuiu muito depois de SUAPE. O mar está mais violento. O mar tinha onde se espalhar.” (Homem, 49 anos)

“O manguezal não pode ser acabar, a manutenção dos animais precisa dele. O homem não respeita.” (Mulher, 59 anos)

“Tudo destruído, sumiu 80% dos peixes.” (Homem, 39 anos)

“Acabou com a pesca. Acabou com a minha família.” (Mulher, 45 anos)

“O progresso vem, esmaga e salve-se quem puder.” (Homem, 41)

“Prejudicaram bastante. Em Porto só encontro caranguejo e siri. Para mariscos e ostras, só depois de maracaípe.” (Mulher, 47 anos)

“Péssimo, pois prejudicou a pesca. Poluiu tudo. Aí sou obrigada a complementar a renda como faxineira. Ninguém vive só da pesca.” (Mulher, 55 anos)

“Tá deixando sem pescar, prejudicando muita gente.” (Mulher, 52 anos)

“Muito triste. Temos que preservar o manguezal pois é o berçário. Sustento de muitas famílias.” (Mulher, 32 anos)

“Foi ofertado uma miséria para o morador sair de sua casa. Quando não aceitava, cortavam a luz e a água.” (Homem, 50 anos)

Destaco novamente a definição do termo poluição: *degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população e criem condições adversas às atividades sociais e econômicas [...] (Política Nacional de Meio Ambiente).*

O termo cabe perfeitamente, devido aos efeitos danosos acarretados pelo descumprimento dos princípios do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana, do desenvolvimento sustentável, da natureza pública da proteção ambiental, da prevenção e da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento.

A eliminação do ecossistema costeiro, de vital importância para a manutenção da biota aquática, gerou uma tragédia socioeconômica para toda a comunidade pesqueira local, atingindo inúmeras famílias, a partir da negativa do seu direito fundamental. O Estado deveria exercer o princípio do controle do poluidor pelo poder público, entretanto, ele é o gerador da poluição. Como pagar pelos danos causados as centenas de indivíduos, onde as sobrevivências foram ameaçadas? Mais um princípio ignorado: o princípio do poluidor-pagador.

A pergunta seguinte foi se o entrevistado sente-se ouvido no processo. 43 (98%) entrevistados responderam que não. Apenas uma pessoa respondeu que sim, evidenciando um claro descumprimento do princípio da participação comunitária, detalhado anteriormente.

Com relação às quais ações o governo de Pernambuco deve realizar para proteger o manguezal, as principais respostas foram as seguintes:

“Em caráter emergencial, paralisar o desmatamento de manguezal.” (Homem, 43 anos)

“O governo deve ouvir os pescadores antes das decisões.” (Homem, 50 anos)

“O que foi destruído não tem mais jeito. As próximas gerações não viram o que tinha antes. Deve é parar a destruição.” (Homem, 49 anos)

“Plantio do mangue para compensar o que foi acabado. Tudo vem do manguezal.” (Homem, 59 anos)

“Proibir a expansão do porto.” (Homem, 35 anos)

“Não aterrarr, não cortar, não destruir tudo e nem proibir pescador de pescar.” (Homem, 57 anos)

“Ele mesmo parar de destruir o manguezal. Que Deus o tenha, mas quem mais acabou a natureza foi Eduardo Campos.” (Homem, 41 anos)

“Fiscalização e parar de desmatar.” (Homem, 69 anos)

“Botar pessoas para limpar o mangue.” (Mulher, 48 anos)

“Compensação. Principalmente nas áreas invadidas.” (Mulher, 28 anos)

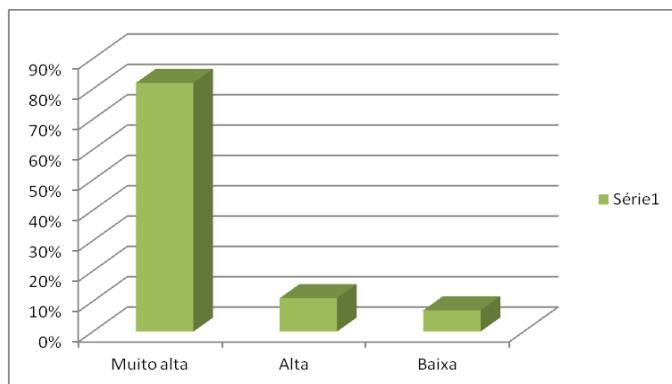
“Tirar quem invadiu para moradia e depois dar um lugar para morar.” (Mulher, 32 anos)

“Não destruir os manguezais.” (Mulher, 43 anos)

“Saneamento básico para proteger o mangue.” (Mulher, 48 anos)

A pergunta seguinte foi elaborada no sentido de comprovar a percepção que os pescadores têm com relação ao nível de importância ambiental do manguezal para a região. Nas respostas anteriores é possível verificar que o referido nível é intensamente alto. Foram dadas três opções: Muito alta, sendo a opção de 36 do total de 44 entrevistados (82%), Alta e baixa, com 5 e 3 indicações (11% e 7%), respectivamente (Figura 6).

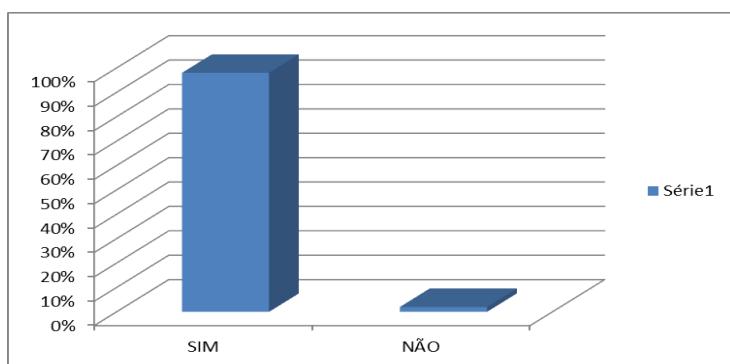
Figura 4. Porcentagem dos pescadores entrevistados das colônias Z-8 e Z-12



Fonte: Entrevistas realizadas pela autora.

Ainda para atestar a importância do manguezal para a vida de cada pescador, com relação especificamente à questão socioeconômica, foi perguntado se o manguezal era importante para a vida (socioeconômica). 98 % dos entrevistados (43 pessoas) responderam que sim, enquanto que apenas 1 afirmou que não (2%) (Figura 7).

Figura 5. Percentual das respostas referentes à importância do manguezal para a vida do pescador (a).



Fonte: Entrevistas realizadas pela autora.

As respostas acerca do em que o manguezal é importante para a vida socioeconômica dos pescadores são reveladoras com relação ao dano que a eliminação de manguezal causou à atividade da pesca. A palavra sobrevivência foi a mais exaltada.

“95% da reprodução do pescado vem do manguezal.” (Homem, 43 anos)

“É a maior prioridade. Se acabar o manguezal, termina o pescado.” (Homem, 49 anos)

“É no mangue que tem a cadeia alimentar. Conhecimento que fica para os filhos, de geração para geração.” (Homem, 37 anos)

“O mangue é a subsistência.” (Homem, 35 anos)

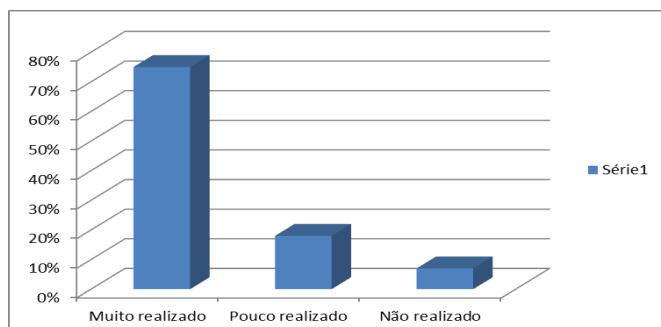
“Nós vivemos dele.” (Homem, 53 anos)

“Sobrevivência da pesca.” (Mulher, 32 anos)

Como impacto positivo da instalação e ampliação de SUAPE, foi indicado a geração de empregos na região. O *Diagnóstico socioeconômico da pesca artesanal do litoral de Pernambuco* (2002) aponta que a maior parte dos pescadores possui apenas o ensino fundamental incompleto. 13,8% sabem apenas escrever o próprio nome. Ao propor tal medida, esta informação era desconhecida pelo Estado, ou foi ignorada. As duas opções são igualmente graves.

Caso os pescadores possuíssem a qualificação necessária para ocupar os cargos ofertados por SUAPE, era preciso saber se eles almejam isso. Para tanto, foi perguntado se o entrevistado se sente realizado exercendo a sua atividade. Foram dadas três opções: Muito realizado, pouco realizado e não realizado. A primeira opção teve mais indicações, com 33 respostas (75%). As duas últimas tiveram 8 e 3 representantes, (18% e 7%), respectivamente (Figura 8).

Figura 8. Percentual das respostas referentes ao grau de realização em exercer a atividade de pesca.



Fonte: Entrevistas realizadas pela autora.

De forma geral, eles atribuem a pouca ou não realização devido à implantação e ampliação de SUAPE, com prejuízos drásticos para a pesca. Muitos afirmam que hoje não é mais possível sobreviver da pesca, devido à redução da quantidade e da variedade do pescado.

“Não realizado. Hoje temos que trabalhar muito mais do que antes. Em uma hora a gente pescava 200-300 kg de pescado. Hoje a gente trabalha três horas a mais e não pegamos nem um terço. Tem família que teve que ter ajuda para comer. ”
(Homem, 43 anos)

“Pouco realizado. 20 anos atrás eu era totalmente satisfeito. ”
(Homem, 50 anos)

“Muito realizado. A destruição está desanimando”
(Homem, 41 anos)

“Não realizado. Desrespeito! ”
(Homem, 36 anos)

“Muito realizada. Mas queria mangue mais limpo, ter acesso a eles”
(Mulher, 48 anos)

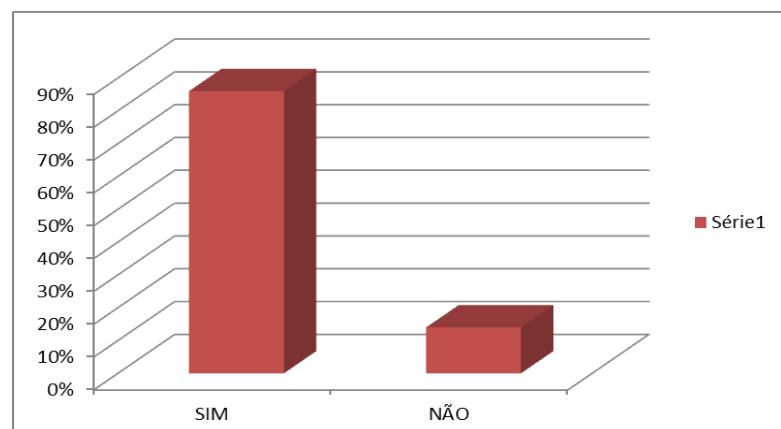
“Pouco realizada. Por conta da diminuição do pescado. ”
(Mulher, 52 anos)

“Muito realizada. Pouco valorizada. ”
(Mulher, 40 anos)

“Pouco realizada. Quando o manguezal era conservado tinha mais lucro. ”
(Mulher, 28 anos)

Ainda no mesmo sentido, foi perguntado se os pescadores gostariam de mudar de atividade. As respostas emocionam, pois são categóricas, em sua maioria, em afirmar que não há como deixar de ser pescador. 38 pescadores (84%) afirmaram que não gostariam de mudar de atividade e 6 (14%) afirmaram que sim (Figura 9).

Figura 6. Percentual das respostas referente a se o pescador gostaria de mudar de atividade



Fonte: Entrevistas realizadas pela autora.

Apesar de todas as dificuldades apresentadas, a grande maioria expressa que não gostaria de mudar de atividade. Ficou muito claro que pescador é além de uma atividade profissional, é uma condição de vida, encrustada desde o nascimento do indivíduo, passada por gerações passadas.

“É uma questão de honra viver da pesca. Gostaria que o Governo pudesse construir alternativas junto com os pescadores.” (Homem, 43 anos)

“Se não for pela pesca, não vou sobreviver. A idade avançada e a falta de estudo atrapalham ainda mais ir para outra profissão.” (Homem, 49 anos)

“Quem é do mar não deixa de ser.” (Homem, 59 anos)

“Quem é pescador, não deixa de ser.” (Mulher, 49)

“Jamais! A gente vive da natureza. Já nascemos com ela. Os nossos pais já eram.” (Mulher, 32 anos)

“Os mais novos foram contratados por SUAPE, mas com três meses são colocados pra fora.” (Homem, 50 anos)

Se os pescadores fossem consultados acerca do que é utilidade pública e interesse social, pelas respostas, certamente não indicariam SUAPE, adjacente às suas casas. Tais comunidades devem sempre ser ouvidas durante o licenciamento ambiental de obras de grande impacto ambiental, como é o caso do Complexo. Elas são indissociáveis das áreas de manguezal que foram aterradas e concretadas em prol da “prosperidade” de Pernambuco.

O patrimônio ambiental de uma comunidade tradicional foi retirado, onde a necessidade de um desenvolvimento sustentável é reconhecida por uma política específica. As respostas expostas aqui demonstram claramente a fragilidade de tais comunidades. *Povos e comunidades Tradicionais [...] ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos e práticas gerados e transmitidos pela tradição* (Decreto Federal nº 6.040/2007). Trata-se de uma negativa da condição de vida. O pescador, ao inverso, é tratado como uma categoria de “homem-esterco”, onde os seus odores peculiares são indesejáveis (Corbim, 1987).

Cícera (2012) aborda de forma fiel o que as comunidades residentes em locais de grandes obras vêm representando para o Estado. São entraves a serem resolvidos. Aspectos sociais não são ponderados adequadamente, não sendo decisivos em uma tomada de decisão. O exemplo pertinente elencado pela autora, como um grande projeto característico desse desenvolvimento de *subordinação aos capitais estrangeiros e destruição acelerada dos ecossistemas*, é o Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros (2012, p.76).

Não se trata de introduzir nada na vida dessas populações, mas de tirar-lhes o que têm de vital para a sua sobrevivência, não só econômica: terras e territórios, meios e condições de existência material, social, cultural e política. É como se elas não existissem ou, existindo, não tivessem direito ao reconhecimento de sua humanidade (...) aqui se trata de projetos econômicos de envergadura, como hidrelétricas, rodovias, planos de colonização, de grande impacto social e ambiental, mas que não têm por destinatárias as populações locais. Seu pressuposto é o da remoção dessas populações (Cícera apud Martins, 1993, p.62).

O descumprimento dos princípios ambientais, que regem as legislações ambientais, também descumpridas, e ainda a Carta Magna brasileira, acarretou um grave desequilíbrio ecológico nos manguezais pernambucanos, áreas consideradas de Preservação Permanente. Os prejuízos socioambientais vieram em cadeia, uma vez que a destruição de áreas de um ecossistema considerado com um do mais produtivo do mundo, responsáveis pela manutenção da fauna aquática, aérea e terrestre, resultaram em uma diminuição drástica do potencial pesqueiro, negando os pescadores – comunidade tradicional da área de Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, município onde foram mais impactados pela obra de “utilidade pública e necessidade social” – o direito de exercerem a sua essência. Resta claro, lamentavelmente, que as hipóteses elencadas na presente pesquisa foram confirmadas.

4.4 A VALORIZAÇÃO DO POTENCIAL PAISAGÍSTICO DO MANGUEZAL PELO ESTADO DE PERNAMBUCO.

De acordo com alguns autores, caracteriza-se o turista com o indivíduo que está longe de sua residência por mais de 24 horas, não exercendo atividade remuneratória.

A partir das últimas décadas, de forma progressiva, há o aumento da demanda de atividades que sejam sustentáveis. Assim ocorre com o turismo, onde cada vez mais o turismo sustentável é valorizado. Candiotti aborda o termo de forma bastante eficaz.

Ele deve ser concebido como um condutor da gestão de todos os recursos existentes, tanto do ponto de vista da satisfação das necessidades econômicas, sociais e estéticas quanto da manutenção da integridade cultural, dos processos ecológicos essenciais, da diversidade biológica e dos sistemas de suporte à vida (2011, p. 49).

Objetivando ter uma breve percepção do turista/banhista a respeito da preservação do ecossistema manguezal, bem como se esses atores identificam a influência de SUAPE na preservação do referido ecossistema, foram realizadas entrevistas nas praias de SUAPE (Cabo de Santo Agostinho), Muro alto e Maracaípe (Ipojuca), em ordem decrescente de proximidade com o Complexo, em um quantitativo de 20 entrevistas por praia, totalizando 60 pessoas entrevistadas, realizadas nos dias 15/09/2013 e 31/08/2014 (Figura 8).

No espaço praial onde ocorreram as entrevistas foram encontrados turistas e os que denomino como banhistas, sendo aqueles que estão em lazer, mas não são definidos de acordo com o perfil de turista definido acima.

De acordo com o *diagnóstico do turismo e da pesca*, os ecossistemas litorâneos constituídos por matas e manguezais são destacados como o maior atrativo turístico do Cabo de Santo Agostinho, com grande potencial para o turismo ecológico (CPRH, 2004, p. 18).

No município de Ipojuca, além das praias que constituem o principal atrativo turístico, os ecossistemas florestais, estuarinos e recifais compõe o quadro das atrações turísticas, pela notável beleza cênica (CPRH, 2004).

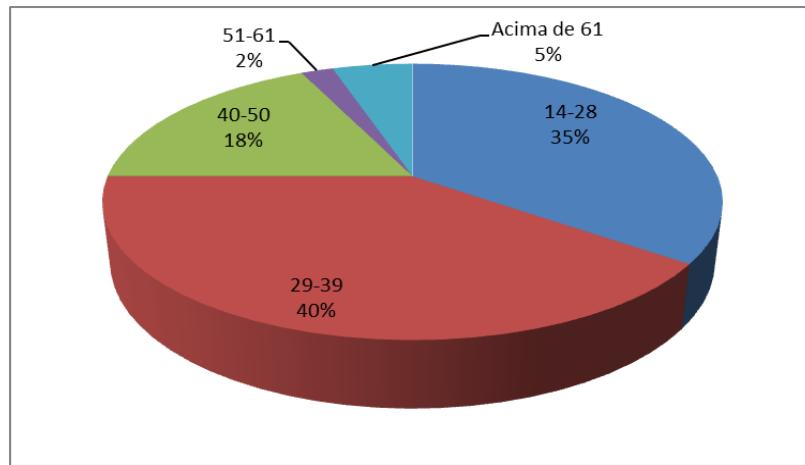
Figura 7. Localização das áreas onde foram realizadas entrevistas aos turistas/banhistas.



Fonte: Imagem do programa Google Eearth – 2013.

Com relação ao gênero, foram 35 mulheres (58%) e 25 homens (42%). Com relação às idades dos entrevistados, foram divididos em cinco faixas etárias, com maior representação na de 29 a 39 anos, com 24 representantes (40%), seguida com a de 14 a 28 anos, com 21 representantes (35%). A classe intermediária foi a de 40 a 50 anos, com 11 representantes (18%) e as classes de 51 a 61 anos e acima de 61 anos tiveram os dois menores quantitativos, com 1 (2%) e 3 (5%) representantes, respectivamente (Figura 11)

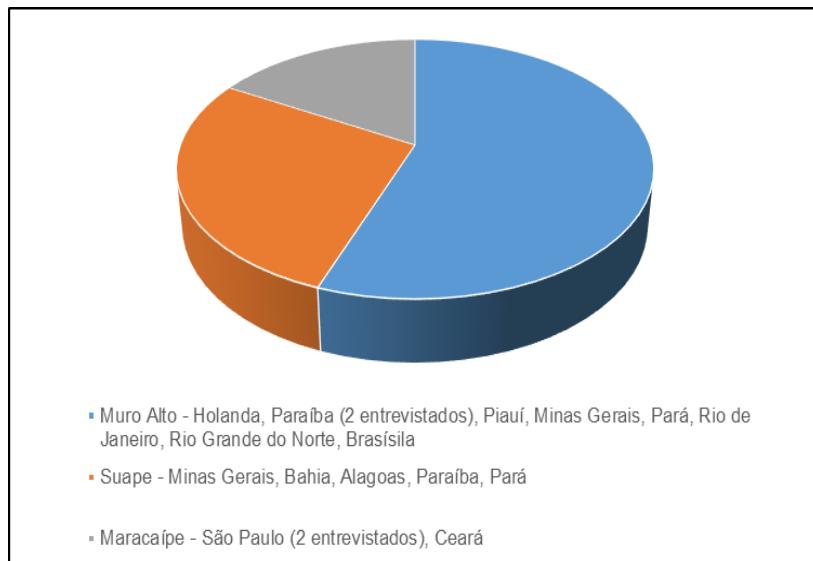
Figura 8. Percentual de banhistas/turistas entrevistados.



Fonte: Entrevistas realizadas pela autora.

Do total dos entrevistados, apenas 18 eram de fora do estado (30%), com maior número em Muro Alto, 10 representantes (55%), Suape e Maracaípe com 5 (26%) e 3 (17%) representantes, respectivamente (figura 12).

Figura 9. Distribuição dos turistas nas praias onde houveram as pesquisas.



Fonte: Entrevistas realizadas pela autora.

A fim de aferir a percepção do turista/banhista acerca da importância do manguezal, foi perguntado: na sua apreciação, qual é o nível de importância do manguezal para esta região? Foram dadas três opções: muito alta, com 40 indicações (67%); alta, com 17 indicações (28%) e baixa, com

3 indicações (5%). Portanto, quase a totalidade dos entrevistados reconhece o manguezal como ecossistema de extrema importância, com grande influência positiva na região.

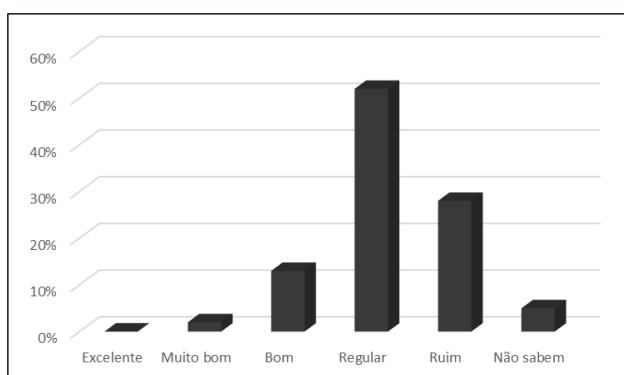
Em seguida foi perguntado aos que eram de fora do estado, se o manguezal teve influência na escolha do seu destino turístico. 89% (16 entrevistados) afirmaram que não, enquanto que apenas duas pessoas afirmaram que sim (11%). Infelizmente, o resultado não surpreende, pois é notório a subvalorização de todo potencial paisagístico que o ecossistema manguezal possui. A afirmação da entrevistada abaixo exemplifica o quanto Pernambuco perde em duplidade, quando aterra manguezais e quando não valoriza o seu potencial turístico, além dos demais que não estão em questão aqui.

“Não, nem sabia que tem. A imagem é só de seca e ataques de tubarão”. (Mulher, 33 anos, Minas Gerais)

Na Agenda 21 do Estado, o turismo da Zona da Mata Sul é apontado como região de desenvolvimento. Sabe-se que a Zona Costeira é um importante componente desse setor. A partir das afirmações prestadas pelos turistas entrevistados, constato a não valorização do alto potencial paisagístico que o manguezal tem, onde 89% dos turistas entrevistados afirmaram que os manguezais pernambucanos não foram motivos de atração para o estado.

Com o objetivo de identificar se os entrevistados tinham conhecimento acerca da condição atual do ecossistema, foi perguntado qual a percepção sobre o estado de conservação do ecossistema manguezal e a causa. Foram dadas cinco opções: Excelente, muito bom, bom, regular e ruim. O resultado comprovou que os entrevistados têm ciência do estado crítico de conservação do manguezal. 31 entrevistados (52%) indicaram como regular, 17 indicaram como ruim (28%), bom e muito bom tiveram os menores índices, com 8 (13%) e 1 (2%) respectivamente. O estado de conservação excelente não foi indicado. Três pessoas afirmaram que não sabiam responder (5%) (Figura 13).

Figura 10. Percentual das respostas referentes ao estado de conservação do manguezal.



Fonte: Entrevistas realizadas pela autora

Com relação ao motivo pelo qual os entrevistados atribuíam o estado de conservação, houve distinções nas três praias. Os entrevistados na praia de Suape, em sua maioria, atribuíam ao Complexo a degradação do manguezal. Em Muro Alto, atribuíram à SUAPE e à poluição no ecossistema, enquanto que em Maracaípe o fator responsável pela deteriorização foi basicamente a poluição.

“Ruim. Acabaram com tudo. ” (**Homem, 42 anos, praia de Suape**)

“Ruim. Os estaleiros, ou seja, o próprio governo acabou com o ecossistema. ” (**Homem, 32 anos, praia de Suape, Bahia**)

“Ruim. Devido ao Porto de SUAPE. Daqui a pouco não temos mais. ” (**Homem, 32 anos, praia de Suape**)

“Ruim. Falta de educação ambiental, de compreensão que a vida marinha começa nele. O Porto tem culpa, mas não é único. ” (**Homem, 47 anos, praia de Suape**)

“Regular. Presença de Lixo. ” (**Mulher, 36 anos, praia de Muro Alto**)

“Ruim. Pouca quantidade de manguezal. ” (**Mulher, 66 anos, praia de Muro Alto, Minas Gerais**)

“Ruim. Construções irregulares. ” (**Mulher, 30 anos, praia de Muro Alto, Piauí**)

“Regular. Desmatamento, principalmente por obras em SUAPE. ” (**Mulher, 33 anos, praia de Muro Alto**)

“Ruim. A questão ambiental, os nativos, não foi prioridade. ” (**Homem, 44 anos, praia de Muro Alto**)

“Regular. Poluição, falta de conservação. ” (**Mulher, 48 anos, praia de Maracaípe**)

“Ruim. Falta de políticas ambientais. ” (**Mulher, 25 anos, praia de Maracaípe**)

Ainda com relação à valorização do potencial paisagístico do manguezal por parte do governo do Estado, foi perguntado se alguma instituição foi até o entrevistado informar sobre o assunto. A resposta negativa foi unânime. Lamentavelmente, mais uma constatação da subvalorização do manguezal, bem como de ausência de ações protetivas. Ignoram-se os benefícios do ecossistema de especial proteção, para validar eliminações de grandes áreas. Uma grave falha da gestão ambiental estadual.

A última pergunta foi referente a quais ações o governo de Pernambuco deve adotar para proteger o manguezal.

“Limpeza, controle de invasões de palafitas. ” (**Mulher, 38 anos, praia de Suape**)

“Educação ambiental para que as futuras gerações possam conservar.” (Homem, 47 anos, praia de Suape)

“Parar SUAPE. ” (Homem, 32 anos, praia de Suape)

“Reflorestamento. ” (Homem, 42 anos, praia de Suape)

“Ações que não atrapalhe a vida do pescador e marisqueiras que vivem do mangue. Antes pegava-se 20 kg em um dia. Hoje não pega 2kg. ” (Homem, 32 anos, praia de Suape)

“Proteção por parte do governo, conscientização. ” (Mulher, 36 anos, praia de Muro Alto, Rio de Janeiro)

“Concientização do turista, visitação, roteiros, divulgar mais. ” (Mulher, 80 anos, praia de Muro Alto, Brasília)

“Constante fiscalização, limpeza, preservação, replantio. ” (Mulher, 66 anos, praia de Muro Alto, Minas Gerais)

“Políticas públicas, incentivo para pesquisas. ” (Mulher, 25 anos, praia de Maracaípe)

“Controle urbano, saneamento, campanhas de educação, principalmente para o turista. ” (Mulher, 30 anos, praia de Maracaípe)

“Criar Unidades de Conservação. Turismo ecológico. ” (Homem, 28 anos, praia de Maracaípe)

Por fim, pode-se perceber que os turistas e banhistas nas áreas onde houve a pesquisa refletem os problemas referentes à gestão ambiental, com relação à conservação do manguezal. Grandes desmatamentos autorizados pelo próprio Estado, falta de controle de edificações irregulares e poluição que destroem o manguezal o ameaçam progressivamente.

A ineficácia no uso do serviço ecossistêmico paisagístico do ecossistema também é uma ameaça, pois se não é visto com um patrimônio do estado, a própria sociedade não se apropria desse bem coletivo, e não o conserva. Em vez de promover ações educativas, o uso sustentável através do turismo ecológico, o Estado omite tais valores do manguezal, mal gerindo, mal utilizando, mal conservando.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nome manguezal remete à força e à resiliência desse ecossistema típico. Importante componente da zona costeira, patrimônio nacional, onde a sua utilização “far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais”, conforme preconiza a Constituição Federal. A extrema importância do manguezal o classifica como área de Preservação Permanente, onde o próprio Estado, que tem o dever legal de promover a proteção, é o que vem oferecendo maior risco.

O Governo afirma que a sustentabilidade da economia pernambucana “se assenta sobre vários pilares, de natureza econômica, social e ambiental”, constituindo-se num processo de desenvolvimento sustentável, “com uma maior participação da população e um maior respeito ao meio ambiente” (Agenda 21 do estado de Pernambuco, 2002, p. 71). Entretanto, a última gestão do Governo de Pernambuco (2006 – 2014) foi a responsável pela maior eliminação de manguezal do estado, aprovando a eliminação 522,11 ha de áreas de manguezal, representando 86,90% do total, onde a maior parte foi direcionada para o Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros - SUAPE, indicado como *locomotiva do desenvolvimento de Pernambuco, o polo de desenvolvimento mais dinâmico do Brasil* (SUAPE, 2014). Tamanha degradação ocorre em uma área com importância biológica muito alta e extremamente alta, segundo o Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha (2006), onde indica a zona costeira pernambucana como área prioritária para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira.

O crescimento econômico em detrimento do desenvolvimento econômico (atrelado ao desenvolvimento sustentável), traz grandes prejuízos socioambientais, principalmente na pesca artesanal, que segundo dados mais recentes, representa 76% da pesca no Nordeste (CEMBRA, 2012).

O direito fundamental de ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado foi violado, por quem de direito deveria protegê-lo. De forma ainda mais grave, os pescadores do município do Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, comunidades tradicionais, reconhecidas por instrumento legal federal, tiveram o seu patrimônio ambiental negado, onde, de acordo com os relatos passados, a transmissão do ideário de vida para a geração seguinte será quebrada em alguns casos.

O licenciamento ambiental para empreendimentos que são vistos como prioridade para o Estado tem o seu objetivo invertido, onde deveria proteger o meio ambiente, na verdade, vem desencadeando poluição ambiental, a partir da violação dos princípios ambientais e as disposições legais referentes.

Enquanto servidora pública do Estado de Pernambuco, pretendo com esta pesquisa demonstrar para gestão do Estado a direção negativa que está se tomando, com rastros de destruição irreparável. Há inúmeros estudos, instrumentos normativos, que servem para balizar uma gestão ambiental eficaz, que de fato cumpre o seu papel: o desenvolvimento sustentável, onde haja

harmonia ambiental, social e econômica. Alerto que é necessário propor novos procedimentos administrativos, bem como revisões nas normas ambientais protetivas do Estado, e, basicamente o cumprimento delas.

Diante de tamanho dano ambiental, deve-se repensar a emissão de novas autorizações para supressão de manguezais, atendendo o princípio da prevenção, onde não sendo possível a reparação do dano, evite-se. Deve-se ainda não conceder autorizações de supressão de manguezal onde a compensação de tais supressões seja a conservação de tais ambientes - considerados por vários dispositivos legais como Área de Preservação Permanente - que em nada promove a *evolução e a ocorrência dos processos ecológicos, anteriormente à conclusão da obra*, conforme determina a própria Política Florestal do Estado. Conservar áreas de manguezal estabelecidas não vai proporcionar o equilíbrio ambiental na área do estudo aprofundada, deixando de aumentar os estoques pesqueiros, como é necessário.

Como sugestão para uma real compensação ambiental, sugiro a recuperação das vastas áreas ocupadas por ocupação irregular ao longo dos estuários. Trata-se de questão complexa, que envolve vários aspectos, e instituições, mas passível de resolução.

O Estado precisa conceber que o que estamos perdendo é um ecossistema extremamente complexo, fornecedor de inúmeros serviços ecossistêmicos, sendo considerado um dos maiores sumidouros de carbono do planeta. Como é de ciência, há o clamor mundial por atividades sustentáveis. Entretanto, 89% dos turistas entrevistados afirmaram que manguezal não teve influência na escolha do seu destino turístico.

Acredito que só desta maneira o Estado poderá caminhar em outra direção, a partir de desenvolvimento econômico, e o consequente desenvolvimento sustentável, com a participação da coletividade, em prol de algo muito superior: a manutenção da vida.

“É uma questão de honra viver da pesca. Gostaria que o Governo pudesse construir alternativas junto com os pescadores. ” (Homem, 43 anos)

“Temos que preservar o manguezal, pois é o berçário. Sustento de muitas famílias. ” (Mulher, 32 anos).

6 – REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Alexandra. **Direito constitucional do ambiente da União Européia.** In **Leite, José Rubens Morato. (org), Direito constitucional ambiental e brasileiro.** São Paulo: Revista dos tribunais, 2011.

BARROS, Ronald S. M. **Medidas de Diversidade Biológica.** Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação de Recursos Naturais – PGECOL. Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Juiz de Fora, MG, 2007.

BECHARA, E; SOROCABA. **A compensação ambiental para a implantação de empreendimentos sujeitos ao epia/rima e para empreendimentos dispensados do EIA/RIMA.** Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131101100137_8512.pdf>. Acesso: 18 Jan. 205

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo código florestal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm>. Acesso: 10 jun. 2011.

_____. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso: 22 fev. 2015.

_____. 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>. Acesso em: 22 fev 2015.

_____. Lei nº 11.105 de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do Art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei no 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória no 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei no 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm> Acesso: 22 fev. 2015.

_____. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7661.htm>. Acesso: 10 jan. 2015.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e da outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm>. Acesso: 20 nov. 2014.

_____. Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm>. Acesso: 20 de dez de 2014.

_____. Decreto-Lei nº. 2.490, de 16 de agosto de 1940. Estabelece novas normas para o aforamento dos terrenos de marinha e de outras providências. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=84147>>. Acesso: 10 jan 2015.

_____. Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm>. Acesso: 01 ago. 2014.

_____. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/D5300.htm>. Acesso: 05 dez. 2014

_____. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso: 10 de mar. 2015.

_____. Resolução CONAMA nº 10, de 1 de outubro de 1993. Estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão de Mata Atlântica. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=135>>. Acesso: 22 fev. 2015.

_____. Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>>. Acesso: 22 fev. 2015.

_____. Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/portalweb/hp/9/docs/legislparcel_18.pdf>. Acesso: 15 jun. 2011.

_____. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Disponível: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso: 22 fev. 2015.

_____. Decreto Federal nº 4.340 de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso: 07 de out. 2014.

_____. Constituição Da República Federativa Do Brasil De 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso: 15 jun. 2011.

CANDIOTTO, Luciano Zanetti Pessôa. **Considerações sobre o conceito de turismo sustentável**. Revista Formação, n.16, volume 1 – p.48-59, 2011.

CARVALHO. P.G.M.de; BARCELLOS, F. C. Mensurando a sustentabilidade. PETER, H. M (org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379p.

CEMBRA. **O Brasil e o mar no século XXI: Relatório aos tomadores de decisão do País**. 2. ed., rev. e ampl Rio de Janeiro, 2012, 540p.

CORBIM, Alain. Saberes e odores: o olfato e o imaginário social nos séculos XVII e XIX/ Tradução: Lígia Watanabe. São Paulo, Companhia das Letras, 1987.

CONDEPE/FIDEM. Caracterização do Território. [s.n.t].. Disponível em: <HTTP://condepefidem.pe.gov.br/web/condepe-fidem/caracterizacao-do-territorio>. Acesso: 19 Jan. 2015.

COELHO-JR, C.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y. **Considerações teóricas e práticas sobre o impacto da carcinocultura nos ecossistemas costeiros brasileiros, com ênfase no ecossistema manguezal**. Recife: Mangrove, 2000. 8 p.

COELHO-JR, C, et al. **Alguns impactos do PL 30/2011 sobre os Manguezais brasileiros**. COMITÊ BRASIL EM DEFESA DAS FLORESTAS E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Código Florestal e a Ciência: o que nossos legisladores ainda precisam saber. Comitê Brasil. Brasília-DF, 2012.

COELHO, P. A. et al. O Manguezal. In: ESKINASI-LECA, E.; NEUMANN-LEITÃO, S.; COSTA, M. F. da (Organizador). **Oceanografia**: um cenário tropical. Recife: Bagaço, 2004. p. 641-688.

COLARES, JULIANA; SANTOS, ANA PAULA. Desapropriações esperam a solução. **Diário de Pernambuco**, Recife, 14 jun. 2014. Caderno em foco.

COPERTINO, Margareth. Coastal Bleu Carbon: ecossistemas costeiros vegetados, sequestro de carbono e mitigação das mudanças climáticas. Revista Cidadania e Meio Ambiente, Jun. 2011.

CPRH. **Diagnóstico do turismo nos municípios do Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca e São José da Grande.** Recife, 2003. 80p.

CPRM. **Diagnóstico do município de Ipojuca, estado de Pernambuco.** Recife, 2005. 21p.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito Ambiental brasileiro.** 10^a ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 642p.

FRANCO, J. L. de A.; DRUMMOND, J. A. **Cândido de Mello Leitão: as ciências biológicas e a valorização da natureza e da diversidade da vida.** Rio de Janeiro, V.14, n.4, p.1265-1290, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4^a ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GOMES, Cícera Maria dos Santos. **Na trilha da ecologia política: a construção da barragem de Pirapama e a Associação Vanguarda Ecológica no município do Cabo de Santo Agostinho.** Recife, 2012. 252 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Serviço Social

INSTITUTO OCEANÁRIO. **Diagnóstico socioeconômico da pesca artesanal do litoral de Pernambuco.** Recife, 2010. 4v.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 15^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007, 1110p.

MACINTOSH, D. J.; ASHTON, E. C. **A Review of Mangrove Biodiversity Conservation and Management.** Universidade de Aarhus, Dinamarca, 2002, 80p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 brasileira: ações prioritárias / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional.** 2. ed. Brasília. 2004, 158 p.

NAKANO, Kazuo, Coord. **Projeto Orla: implementação em territórios com urbanização consolidada.** / Coordenação de Kazuo Nakano. — São Paulo: Instituto Polis; Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2006. 80 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil.** Secretaria de Biodiversidade e Florestas/Gerência de Biodiversidade Aquática e Recursos Pesqueiros. – Brasília, 2010. 148 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil –** Brasília: MMA, 2008. 242 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pagamento por Serviços Ambientais na Mata Atlântica.** Lições aprendidas e desafios. 2ed. Brasília, 2011, 272p.

MOREIRA D. de A.; MENDLEWICZ M. **A EVOLUÇÃO DA JURISPRUDÊNCIA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA EM MATÉRIA DE DIREITO AMBIENTAL: licenciamento ambiental e responsabilidade civil.** [s.n.t.].

PERNAMBUCO. Agenda 21 do Estado de Pernambuco. Fórum Estadual da Agenda 21 de Pernambuco, 2002. 172p. Disponível em: < <http://www.cprh.pe.gov.br/downloads/capitulo02.pdf>>. Acesso: 28 nov. 2014

_____. **Institucional** - **SUAPE.** [s.n.t]. Disponível em: < <http://lai.pe.gov.br/web/suape/institucinal>>. Acesso: 19 jan. 2015

_____. Decreto nº 41.405, de 29 de dezembro de 2014. Cria a Área de Relevante Interesse Ecológico Ipojuca-Merepe, situada no Município de Ipojuca. Diário Oficial do Estado de Pernambuco/Poder executivo, Recife, 30 de dezembro de 2014.

_____. Lei nº 11.206, de 31 de março de 1995. Dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Pernambuco e dá outras providências. Disponível em: < www.cprh.pe.gov.br/downloads/Lei-11206.doc>. Acesso: 15 jun. 2013.

_____. Lei nº 14. 258, de 23 de dezembro de 2010. Institui a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/Lei%20Est%202014258;141010;20101228.pdf> Acesso: 11 jan. 2015.

_____. Lei nº 9.931, de 11 de dezembro de 1986. Define como áreas de proteção ambiental as reservas biológicas constituídas pelas áreas estuarinas do Estado de Pernambuco. Disponível em:<http://www.condepefidem.pe.gov.br/document_library/get_file?uuid=9c26045b-f57f-4145-98c9-1d7728d363b9&groupId=19941>. Acesso: 12 nov 2014.

PEREIRA, L. C.B. **Crescimento e desenvolvimento econômico**. [s.n.t]. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/Papers/2007/07.22.CrescimentoDesenvolvimento.Junho19.2008.pdf>>. Acesso: 01 dez. 2014

PIRES ADVOGADOS & CONSULTORES . **Estudo de Impacto Ambiental-SUAPE/CIPS**. 2000. [s.n.t]

PREFEITURA DO CABO DE SANTO AGOSTINHO.[s.n.t]. Disponível em :<<http://www.cabo.pe.gov.br/index.php/nossa-cidade/>>. Acesso: 21 mai. 2015.

PRIEUR, Michel. **Princípio da proibição de retrocesso ambiental**. O princípio da proibição de retrocesso ambiental, Senado Federal. Distrito Federal, 2011, 269 p.

PRUDENTE, Antônio P. **Revista CEJ**. Brasília, Ano XIV, nº 51, p. 33-40, out./dez. 2010.

Relatório-Síntese da Avaliação Ecossistêmica do Milênio - Minuta Final, 2005, 57 p. [s.n.t]. Disponível em:<<http://www.unep.org/maweb/documents/document.446.aspx.pdf>>. Acesso: 21 de out. 2014.

RENNER, R. M. **Seqüestro de carbono e a viabilização de novos reflorestamentos no Brasil**. Curitiba, 2004. 147 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal), Universidade Federal do Paraná.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **O direito ambiental no século 21**. Revista do Direito Ambiental. RDA 52/125, out-dez/2008.

ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade. PETER, H. M (org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379p.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. **Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar**. São Paulo: caribbean ecological research, 1995. 64 p.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; CINTRÓN GILBERTO. **Guia para estudo de áreas de manguezal: estrutura, função e flora**. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1986. 150 p.

SCHAEFFER-NOVELLI. **Situação atual do grupo de ecossistemas: "manguezal, marisma e apicum" Incluindo os principais vetores de pressão e as perspectivas para sua conservação e usos sustentável**. [s.n.t]. Disponível em : http://www.anp.gov.br/brasil-rounds/round7/round7/guias_r7/sismica_r7/refere/manguezal_marisma_apicum.pdf. Acesso: 21 out. 2014.

SCHMIDT, A. **El concepto de naturaleza em Marx**. 2. ed. Santiago Monforte: España Editores, 1977. 244 p.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2008.

SUDENE. **Carta Santo Agostinho**. Folha SC.25-V-A-III-3-NO. 1972

SUDENE. **Carta Ponta da Gaboa**. Folha SC.25-V-A-III-3-SO. 1972

VANNUCCI, M. **Os manguezais e nós: uma síntese de percepções**. 2.ed. São Paulo: EDUSP, 2002. 244 p.

ANEXOS

ANEXO I

Modelo de entrevista direcionada aos pescadores da colônia z-8 e z-12, Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, respectivamente.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO



PESQUISA

Questionários para percepção do pescador a respeito da preservação do ecossistema manguezal no estado de Pernambuco:

ENTREVISTA Nº:

1-Sexo:

2-Idade:

3-Atividade: _____

4-Alguma instituição veio até vocês para informar sobre o assunto?

Não.

Sim. Qual? _____

5-O que você tem a dizer sobre a eliminação do manguezal.

6-Sente-se ouvido nesse processo?

Sim. Não.

7-Quais ações você acha que o governo de Pernambuco deva realizar para proteger o manguezal?

8-Na sua apreciação, qual é o nível de importância ambiental do manguezal para esta região?

() Muito Alta () Alta () Baixa

9-É importante o manguezal para a sua vida (socioeconômico)?

() Não. () Sim. Em quê? _____

10-Sente-se realizado exercendo a sua atividade?

() Muito realizado () Pouco realizado () Não realizado

11-Gostaria de mudar de atividade?

() Não () Sim, qual? _____

Modelo de entrevista direcionada aos turistas/banhistas das praias de Suape (Cabo de Santo Agostinho), Muro Alto e Maracaípe (Ipojuca).



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO



PESQUISA

Entrevista para percepção do turista/banhista a respeito da preservação do ecossistema manguezal no estado de Pernambuco:

ENTREVISTA Nº:

1-Sexo:

2-Idade:

3-Nacionalidade do turista:

4-Você conhece o ecossistema manguezal? _____

5-Na sua apreciação, qual é o nível de importância ambiental do manguezal para esta região?

() Muito Alta () Alta () Baixa

6-Caso seja de fora do estado, o manguezal teve interferência na escolha do seu destino turístico (Pernambuco)?

7-Qual é a sua percepção sobre o estado de conservação do ecossistema manguezal?

() Excelente () Muito Bom () Bom () Regular () Ruim

Por quê?

8- Alguma instituição veio até vocês para informar sobre o assunto?

() Não. () Sim. Qual? _____

9-Quais ações você acha que o governo de Pernambuco deva realizar para proteger o manguezal?
