

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
MESTRADO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
MODALIDADE PROFISSIONAL

**GESTÃO AMBIENTAL PORTUÁRIA NO TERMINAL DE IMBETIBA: A
INTERFACE COM A COLÔNIA DE PESCA Z3 – MACAÉ-RJ**

MARIO ROBERTO CRISISTOMO

CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

2012

MARIO ROBERTO GRISOSTOLO

**GESTÃO AMBIENTAL PORTUÁRIA NO TERMINAL DE IMBETIBA: A
INTERFACE COM A COLÔNIA DE PESCA Z3 – MACAÉ-RJ**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, *Campus* Macaé, na área de concentração Gestão Ambiental, linha de pesquisa Avaliação e Gestão Ambiental.

Orientador: Professor D.Sc. Vicente de Paulo Santos de Oliveira

MACAÉ/RJ
2012

GRISOSTOLO, MARIO ROBERTO

Gestão Ambiental Portuária no terminal de Imbetiba: A Interface com a Colônia de Pesca Z3 – Macaé-RJ. [Macaé] 2012.

76 f.

Dissertação de Mestrado - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental.

1. Ambiental

2. Porto

3. Pesca

4. Sócio-ambiental

Dissertação intitulada Gestão ambiental portuária no terminal de Imbetiba: a interface com a Colônia de Pesca Z3 – Macaé-RJ, elaborada por Mario Roberto Grisostolo e apresentada publicamente perante a Banca Examinadora, como requisito para obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, na área de concentração Gestão Ambiental, linha de pesquisa Avaliação e Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense.

Aprovado em: / /

Banca Examinadora:

Vicente de Paulo Santos de Oliveira, D.Sc./Universidade Federal de Viçosa,
Instituto Federal Fluminense (IFF) - Orientador

Luiz de Pinedo Quinto Junior, D.Sc./Universidade de São Paulo
Instituto Federal Fluminense (IFF)

Antônio Goes Camelier de Souza, M.Sc./Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Faculdade Salesiana Maria Auxiliadora (INSG)

MACAÉ/RJ

2012

Dedico esta dissertação a minha família e a meus amigos. Só sou o que sou pelo cuidado que tenho de cada um.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar eu agradeço a Deus, porque tem me sustentado e me alcançado pela vida de cada pessoa amiga, ao dar luz sobre o aprendizado e nos caminhos que tenho trilhado, mesmo os mais difíceis.

Agradeço a esposa e aos filhos que me foram suporte e abrigo, incentivo e desafio onde sempre apoiaram meus estudos. Obrigado Elma, Lia e Gabriel pelas revisões.

Agradeço a meu orientador professor Vicente de Paulo Santos de Oliveira, pela oportunidade e pelos ensinamentos, por toda sua ajuda e orientações sem os quais eu não teria conseguido realizar este trabalho. Em sua conduta ilibada, viu em mim a possibilidade e como bom agricultor a cultivou cercada de amizade. Ao meu amigo e professor Luiz Pinedo Quinto Junior, que sempre teve uma palavra de ânimo em meio aos desafios, mostrando o quanto a vida é bela.

Agradeço aos meus amigos colegas do mestrado que dividiram suas horas de estudo me contemplando com sua rica companhia. Em especial, Carlos Jerônimo pela paciência com que me adotou como irmão, permitindo compartilhar de suas lutas e vitórias. Ao colega Paulo, sempre alegre, apesar das tantas dificuldades e desafios. Professora Maria Inês Paes Ferreira, uma amiga, um tornado em constante ímpeto pelo Meio Ambiente. Professor Romeu e Silva Neto, que me permitiu viver reestruturação produtiva.

Professor Jader Lugon, a calma e a força de uma âncora firmemente cravada em meio a tormenta. Ao Professor José Augusto que com paciência nos amparou. Muito obrigado pelo cuidado meu professor Hélio. Aline Monteiro, como esteio seguro, um sorriso puro em meio aos trâmites burocráticos. Muito obrigado Rizete, porque és amiga de todo pescador e então, minha amiga também.

Agradeço a cada um que se disponibilizou em entrevistas intermináveis, Kaizer, Moni, Carlos Almeida, Roberto Tonasse, Osvaldo Borges, Geilto, Evanildo (Vava), Jenaldo, aos colegas que contaram barquinhos por meses a fio, Denilson e Francisco, ao André meu gerente, que sempre ajudou sendo gente.

A cada um o meu muito obrigado pela ajuda e pela amizade. Agradeço a Colônia de Pesca Z3, na pessoa de seu Presidente e toda sua diretoria, que me recebeu, ouviu e compartilhou de seus anseios. A Prefeitura Municipal de Macaé pelos dados cedidos e pela atenção dispensada. A todos do IF Fluminense que colaboraram com o projeto, por tudo o que fizeram, onde alcancei graça.

*Ensina-nos a contar os nossos dias
de tal maneira que alcancemos
corações sábios. (Salmos, 90:12)*

Resumo

O desenvolvimento da humanidade ao longo da história fez uso intensivo dos caminhos náuticos, necessitando para tal, de portos de maior ou menor envergadura. As construções destes empreendimentos agigantaram-se ao longo do tempo, como cresceram os volumes de carga ali manuseados. Da mesma forma, aumentaram os impactos ambientais pelo uso e ocupação, produzindo externalidades contrárias ao compromisso com a sustentabilidade ambiental, social e política (ACSELRAD, 2004). O paradigma de modelo de desenvolvimento com a geração de ganho econômico em detrimento de um compromisso coletivo foi relegado ao passado, e é condenável sob todos os aspectos, porquanto se apropria do bem comum com a privatização da sua receita, e socializa o ônus do seu empenho. Esse novo modelo de desenvolvimento, dito sustentável, se apresenta como alternativa para que sejam implementadas ações concretas e negociadas em substituição àquele padrão de desenvolvimento suicida. Neste alinhamento é apresentada a Agenda Ambiental Portuária como parâmetro de gestão, interna ao sítio portuário, onde uma vez implementada tende a propagar-se em seu entorno alcançando as comunidades vizinhas que convivem no mesmo espaço costeiro (PORTO, 2004). Através da percepção das vozes do porto, e das vozes da comunidade espera-se o caminhar para o ordenamento da frente de mar de Macaé de forma a protagonizar uma reestruturação produtiva compromissada com a sustentabilidade.

Palavras chave: Ambiental. Porto. Pesca. Socioambiental.

LISTA DE SIGLAS

AIA – Avaliação de Impacto Ambiental
 ANP – Agência Nacional do Petróleo
 ANTAq – Agência Nacional de Transporte Aquaviário
 APA – Área de Preservação Ambiental
 APP – Área de Preservação Permanente
 BOE – Barris de Óleo Equivalente
 CAP – Conselhos de Autoridade Portuária
 CNDC – Conselho Nacional de Defesa do Consumidor
 CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica
 CGPEG/IBAMA – Coordenação Geral de Petróleo e Gás
 CIRM – Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
 CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
 DOU – Diário Oficial da União
 EIA – Estudo de Impacto Ambiental
 FMP – Faixa Marginal de Proteção
 GEMPO – Grupo Executivo de Modernização Portuária
 GI-GERCO – Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro
 IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
 IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
 IFF – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
 IMO – *International Maritime Organization* ou Organização Marítima Internacional
 IMDG – *International Maritime Dangerous Goods Code* ou Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas
 ISO – International Organization for Standardization ou Organização Internacional para Padronização
 LPS – Licença de Pesquisa Sísmica
 MARPOL - *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* ou Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios
 MMA – Ministério do Meio Ambiente
 NUPA – Núcleo de Pesquisa Aplicada à Pesca e Aquicultura
 OPR/90 – *International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-Operation, 1990* ou Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Casos de Poluição por Óleo
 ONU – Organização das Nações Unidas
 PAF-ZC – Plano de Ação Federal - Zonas Costeiras
 PDZ – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto
 PEI – Plano de Emergência Individual
 PNCAP – Programa Nacional de Capacitação Ambiental Portuária
 PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente
 PNPCT – Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
 QAV – Querosene de Aviação
 RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
 TBL – *Triple Bottom Line*. Tripé da Sustentabilidade
 UC – Unidade de Conservação
 SEAP – Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca
 SGA – Sistema de Gestão Ambiental
 SITRAPESCA – Sindicato dos Trabalhadores da Pesca de Santa Catarina
 SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
 SOPEP – *Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*. Plano de Emergência de Navios para Poluição por Óleo
 SOLAS – *International Convention for the Safety of Life at Sea* ou Convenção Internacional para Segurança da Vida no Mar

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1 | |
| Representação da interpenetração dos aspectos constitutivos do Tripé da Sustentabilidade .. | 15 |
| FIGURA 2 | |
| Vista dos berços do Terminal de Imbetiba. Arquipélago de Santana ao fundo | 42 |
| FIGURA 3 | |
| Área abrangida pelo projeto de pesquisa sísmica não-exclusiva na Bacia de Santos | 47 |
| FIGURA 4 | |
| Barco de pesca abalroado por embarcação de apoio offshore em direção ao Terminal | 49 |
| FIGURA 5 | |
| Barco de pesca emborcado. Resgate da tripulação por embarcação offshore | 53 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| QUADRO 1 | |
| Impactos Efetivos do EIA/RIMA – Pesquisa Sísmica..... | 46 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| TABELA 1 | |
| Média simples por tipo de unidade fundeada | 60 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1 | |
| Pesquisa com a comunidade pesqueira | 63 |
| | |
| Anexo 2 | |
| Pesquisa com o empreendedor | 66 |
| | |
| Anexo 3 | |
| Pesquisa com outros atores relevantes | 68 |
| | |
| Anexo 4 | |
| Pesquisa com o Porto de Itajaí | 70 |
| | |
| Anexo 5 | |
| Tabelas de frequência | 72 |

SUMÁRIO

| | |
|--|------|
| Resumo..... | viii |
| LISTA DE SIGLAS | ix |
| LISTA DE FIGURAS | x |
| LISTA DE QUADROS..... | xi |
| LISTA DE TABELAS | xii |
| LISTA DE ANEXOS..... | xiii |
| SUMÁRIO | xiv |
| 1 APRESENTAÇÃO | 10 |
| 2 ARTIGOS CIENTÍFICOS | 11 |
| 2.1 GESTÃO DOS CONFLITOS ENTRE O PORTO E A PESCA ARTESANAL – ESTUDO DE CASO EM MACAÉ-RJ..... | 11 |
| Resumo..... | 11 |
| <i>Abstract</i> | 11 |
| 2.1.1 Introdução | 12 |
| 2.1.1.1 Aspectos Gerais | 13 |
| 2.1.2 Contexto Legal | 15 |
| 2.1.3 Portos e Meio Ambiente..... | 17 |
| 2.1.3.1 Ponto de equilíbrio..... | 17 |
| 2.1.3.2 Plano de Emergência Individual..... | 18 |
| 2.1.4 Contexto Social e Atores..... | 19 |
| 2.1.4.1 Do Terminal de Imbetiba..... | 19 |
| 2.1.4.2 Do Enclave Logístico | 20 |
| 2.1.4.3 Da Interface Sócio-Ambiental | 20 |
| 2.1.4.4 Da Pesca | 21 |
| 2.1.5 Metodologia | 23 |

| | |
|--|----|
| 2.1.5.1 Da Colônia de Pesca..... | 23 |
| 2.1.6 RESULTADO E DISCUSSÃO | 24 |
| 2.1.6.1 Causas apontadas..... | 24 |
| 2.1.6.2 Consequências do declínio produtivo..... | 24 |
| 2.1.6.3 Da Agenda Ambiental Portuária..... | 25 |
| 2.1.7 CONCLUSÃO | 27 |
| 2.1.7.1 Os desafios pela frente..... | 27 |
| 2.1.8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 29 |
| 2.2 GESTÃO AMBIENTAL PORTUÁRIA NO TERMINAL DE IMBETIBA: A INTERFACE COM A COLÔNIA DE PESCA Z3 – MACAÉ-RJ..... | 35 |
| Resumo..... | 35 |
| <i>Abstract</i> | 35 |
| 2.2.1 Introdução | 36 |
| 2.2.1.1 Aspectos Gerais | 36 |
| 2.2.1.1.1 IMO | 38 |
| 2.2.1.1.2 IMO-MARPOL Controle de Poluição..... | 39 |
| 2.2.1.1.3 IMO-MARPOL Gerenciamento de Água de Lastro..... | 39 |
| 2.2.2 Portos e Meio Ambiente..... | 40 |
| 2.2.3 Atores | 41 |
| 2.2.3.1 Do Terminal de Imbetiba..... | 41 |
| 2.2.3.2 Da Pesca e da Colônia | 43 |
| 2.2.3.3 Da Interface Sócio-Ambiental | 43 |
| 2.2.4 Metodologia | 44 |
| 2.2.4.1 Da Colônia de Pesca | 44 |
| 2.2.5 RESULTADO E DISCUSSÃO | 47 |
| 2.2.5.1 Causas apontadas | 48 |
| 2.2.5.2 Ordenamento Costeiro..... | 50 |

| | |
|--|----|
| 2.2.5.3 Parcerias para a Vida | 51 |
| 2.2.6 CONCLUSÃO | 54 |
| 2.2.6.1 A superação | 54 |
| 2.2.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 56 |
| 3 CONCLUSÃO | 60 |
| 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 62 |
| Anexo 1 | 63 |
| Pesquisa com a comunidade pesqueira..... | 63 |
| Anexo 2 | 66 |
| Pesquisa com o empreendedor | 66 |
| Anexo 3 | 68 |
| Pesquisa com outros atores relevantes..... | 68 |
| Anexo 4 | 70 |
| Pesquisa com o Porto de Itajaí..... | 70 |
| Anexo 5 | 72 |
| Tabelas de frequência | 72 |

1 APRESENTAÇÃO

O quadro de transformação da paisagem natural da faixa costeira revela a necessidade de pesquisas acerca de estratégias de suporte a decisão que apoie ações mais apropriadas a gestão sócio-ambiental. Os portos se apresentam inseridos no paradigma do desenvolvimento sustentável, apesar de sua potencialidade de impactos decorrentes de sua operação (PORTO & TEIXEIRA, 2002). O êxito no tratamento das questões ambientais nos portos não pode prescindir de uma apropriada ordenação, tanto das ações, quanto dos espaços abrangidos em sua área de influência. O primeiro Artigo intitulado "Gestão dos Conflitos entre o Porto e a Pesca Artesanal – Estudo de Caso em Macaé-RJ" é uma revisão literária abrangendo os temas pertinentes à conflitos ambientais em regiões onde o porto suscita modificações significativas (SOUZA et all, 2009). Ainda, abrange temas relativos à Agenda Ambiental Portuária, sua gênese e aplicação no recorte, objeto deste estudo. O segundo Artigo intitulado "Gestão Ambiental Portuária no Terminal de Imbetiba: A Interface com a Colônia de Pesca Z3 – Macaé – RJ" amplia a discursão com a inserção da percepção de um grupo representativo que atua nos dois segmentos observados. Do verbalizar destes atores, emerge significativo caudal de relatos que expõem a intrincada convivência na frente de mar de Macaé, dita Capital Nacional do Petróleo, porém órfã de ações incisivas de infraestrutura, ordenação e principalmente, de cuidado ambiental. Em ambos os artigos adota-se a metodologia proposta na expectativa de serem um e outro complementares, e indutores na resolução de conflitos no uso do recurso natural (ACSELRAD, 2004).

2 ARTIGOS CIENTÍFICOS

2.1 GESTÃO DOS CONFLITOS ENTRE O PORTO E A PESCA ARTESANAL – ESTUDO DE CASO EM MACAÉ-RJ¹

Management of conflicts between the port and fishing craft - case study in RJ-Macaé

Mario Roberto Grisostolo*

Vicente de Paulo Santos de Oliveira**

Resumo

A Gestão Ambiental Portuária é um grande desafio para os gestores de portos do Brasil, em função da dificuldade encontrada em manter o equilíbrio entre a apropriação dos recursos naturais, a conservação do meio ambiente e a disputa pela frente de mar por outros atores. É primordial para a gestão desses conflitos o atendimento de Políticas Públicas pertinentes, e o empoderamento dos agentes locais. Através deste trabalho será avaliada a gestão desse empreendimento com foco no conflito com as atividades pesqueiras. A expectativa é ligar cada ator da frente de mar em foco a um novo estágio de gestão ambiental.

Palavras-chave: Porto. Ambiental. Pesca. Socioambiental

Abstract

The Port Environmental Management is a major challenge for managers of ports in Brazil, due to the difficulty in maintaining the balance between the appropriation of natural resources, conservation of the environment and the dispute over the seafront by other actors. It is essential for managing the care of these conflicts relevant Public Policy, and the empowerment of local actors. Through this work we will evaluate the management of enterprise-focused conflict with fishing activities. The expectation is to link each actor of sea front in focus to a new stage of environmental management.

Key words: Port. Environmental. Fishing. Socio Environmental.

¹ O presente artigo faz parte da presente dissertação.

* Bacharel em Engenharia de Produção pela FSMA. Mestrando em Engenharia Ambiental Profissional no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, *campus* Macaé, RJ, Brasil. NUPA SUDESTE 01

** Bacharel em Engenharia de Agrimensura pela Universidade Federal de Viçosa (1988), mestrado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (1996) e doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (2003). Professor de ensino tecnológico do Instituto Federal Fluminense, Campus Centro – NUPA SUDESTE 01. Diretor da Unidade de Pesquisa e Extensão Agroambiental.

2.1.1 Introdução

Ao findar a Segunda Guerra, diversos países adotaram um modelo desenvolvimentista baseado na industrialização através de grandes empresas, intervenções estatais e ampliação da infraestrutura, inclusive a portuária (CUNHA, 2004; TEIXEIRA, 1998) dinamizados por recursos externos. Esse modelo, na verdade de crescimento, ao longo do tempo perdeu vigor para outro projeto que passou a usar como estratégia o desenvolvimento territorial baseado na utilização dos recursos locais com vistas à sustentabilidade (SILVA NETO, 2004). É claro o encaminhamento subjacente da sociedade de uma prática desenvolvimentista centrada na qualidade e não na quantidade, ou seja, uma produção de alto valor agregado, mesmo em uma economia de escala. Esta sociedade de qualidade só pode emergir em um meio ambiente de igual característica. Assim é que a Resolução Conama nº 306 (MMA, 2002) define a Gestão Ambiental como "condução, direção e controle do uso dos recursos naturais, dos riscos² ambientais e das emissões para o meio ambiente, por intermédio da implementação do sistema de gestão ambiental". Por outro lado esta mesma Resolução define como Desempenho Ambiental os "resultados mensuráveis de gestão ambiental relativos ao controle de uma instalação sobre seus aspectos ambientais com base na sua política, seus objetivos e metas ambientais".

Portanto, ao considerarmos a entidade 'porto', na consecução desses resultados, a gestão ambiental portuária deve planejar e executar ações de valorização do meio ambiente de forma preventiva, e de resgate do passivo provocado por eventos passados. Tal processo é dinâmico, onde permeia primeiro o seio da organização e em seguida seus clientes e a comunidade do entorno do empreendimento e de sua área de influência. Nesse contexto de incremento da percepção ambiental, as estruturas portuárias também têm sofrido mudanças profundas para atender o aumento do volume de cargas, de calado³ e de deslocamento⁴ das embarcações. Tais demandas têm reclamado uma postura de gestão mais competente.

Assim, por solicitação do Grupo Executivo de Modernização Portuária (GEMPO) e o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO) elaborou-se a Agenda Ambiental Portuária, que foi aprovada pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) (BRASIL, 2001) por meio da resolução CIRM nº 006/98, onde foi previsto o desenvolvimento do Programa Nacional de Capacitação Ambiental Portuária (PNCAP), (ANTAQ, 2012).

No entanto, faz-se necessário, independente da abordagem adotada, definir a expressão 'porto' de forma conveniente. Unidade portuária é o conjunto de espaços terrestres próximos à borda do corpo hídrico, com instalações físicas organizadas de maneira a permitir operações de carga e descarga de embarcações e a movimentação de passageiros. Ainda, sem distinção de tamanho ou forma jurídica de exploração. Assim, a palavra 'porto' é reservada para o que a Lei nº 8.630 (BRASIL, 1993) definiu como um conjunto finito de instalações dedicadas, tecnicamente denominadas terminais, e outras não dedicadas, acrescidas de instalações de apoio, que estão sob gestão de uma entidade pública (PORTO & TEIXEIRA, 2001).

² Risco - Medida de danos ou prejuízos potenciais, expressa em termos de probabilidade estatística de ocorrência e de intensidade ou grandeza das consequências previsíveis. (HOUAISS, 2009).

³ Calado - Designação dada à profundidade a que se encontra o ponto mais baixo da quilha de uma embarcação.

⁴ Deslocamento – Corresponde a massa de água deslocada por uma embarcação em repouso. (BAISTROCCHI, 1952).

Por sua vez, as embarcações que trafegam pelo sítio portuário demandam a canais de acesso, bacias de evolução⁵ e petrechos de amarração, em porção navegável com águas abrigadas ou ditas, águas interiores (CUNHA, 2003). Tal organização se sujeita ao poder público, a qual se habilita ao conjunto de atividades portuárias. Portanto, esse mesmo empreendimento⁶ quando cedido, ou explorado pela União, pelo Estado ou pelo Município sob jurisdição de uma autoridade portuária é designado "porto organizado". Já a instalação portuária de "Uso Privativo", explorada por pessoa jurídica de direito público ou privado é designado como "instalação portuária ou terminal". O Terminal de Imbetiba, segundo a Lei nº 8.630 (BRASIL, 1993), em função de sua atividade é enquadrado na modalidade de "exclusivo, para movimentação de carga própria".

Tais considerações são importantes porquanto a face estrutural de uma organização portuária é tão importante quanto o controle dos fatores de poluição, pois que dessa governança emana a sustentabilidade da atividade portuária (PORTO & TEIXEIRA, 2001). Adotou-se também como definição para tráfego portuário a movimentação de passageiros ou carga entre a embarcação e o porto, de toda a espécie de mercadorias ou produtos além da movimentação de pessoal, eventuais reparos, troca de carga entre embarcações, ou simplesmente o rearranjo de carga à bordo (CUNHA, 2004). Pode-se afirmar ainda que todos esses eventos de transporte de cargas, não estão restritos exclusivamente ao espaço portuário, mas na maioria das vezes alcançam grandes distâncias de seu entorno e uso de outros modais do ponto de armazenagem até o porto propriamente dito (CUNHA, 2004; BOWERSOX, 2007).

2.1.1.1 Aspectos Gerais

Com limites nas proximidades das cidades de Arraial do Cabo (RJ) até Vitória (ES), a Bacia de Campos com cerca de 100 mil km² é formada por depósitos sedimentares. No ano de 1974 em prospecção exploratória apresentou acúmulo de óleo batizado de Garoupa em lâmina d'água de 124 metros (FATOSÉDADOS, 2012). Em seu Relatório de Sustentabilidade do ano de 2011, o empreendedor registra a produção média diária em 2.616 mil barris de óleo equivalente⁷, alcançada até em águas ultra-profundas, ou seja, acima de 1500m (PETROBRAS, 2012).

Diante de tal expressão econômica e estratégica, a Gestão Ambiental Portuária no Terminal de Imbetiba, desperta interesse pela sua importância operacional nas atividades petrolíferas, enquanto integrante do "supply chain" dessa cadeia produtiva (BOWERSOX, 2007), e daí sua grande relevância econômica e social para a região, pois que alcança importância nacional enquanto canal de suprimento da maioria dos campos petrolíferos comerciais do país compreendidos no Mar Territorial⁸ ou na Zona Econômica Exclusiva (BRASIL, 1993). O Terminal de Imbetiba, dito "Alfandegado" por contar com posto da Autoridade Aduaneira, atende a mais de 100 plataformas que atuam na perfuração, produção de campos petrolíferos e completação⁹ de poços, o que explicita um grande fluxo de

⁵ Bacia de evolução - área geográfica imediatamente próxima ao atracadouro, porção final do canal de acesso, na qual a embarcação realiza suas manobras para atracar ou desatracar (BAISTROCCHI, 1952).

⁶ Empreendimento - conjunto de atividades e obrigações, atendidos pela organização, com grau de complexidade tal que exigem um modelo de gerenciamento capaz de identificar, priorizar, autorizar o gerenciamento, o controle de projetos e programas (HOUAISS, 2009).

⁷ Barris de Óleo Equivalente (BOE) – unidade que equipara o óleo ao gás em função da energia contida.

⁸ Mar Territorial – Lei 8.617, de 4 de janeiro de 1993. O mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítima de largura a partir da maré baixa de sizígia.

⁹ Completação (neologismo) – conjunto de intervenções no poço que visam completá-lo fazendo-o apto a produzir determinada faixa da formação alcançada.

embarcações na área (CLICKMACAÉ, 2011). Conseqüentemente, a dimensão dos possíveis impactos negativos pertinentes à operação do porto e os riscos ecológicos aos ecossistemas, associados a sua área de influência, são grandes (CUNHA, 2004).

Apesar dos dispositivos das normas legais estabelecidas, esta abordagem ainda é incipiente na gestão e proteção de recursos naturais associada ao uso e ocupação de empreendimentos portuários, onde a concessão pública¹⁰ desses requer contrapartidas de esforços tecnológicos que elevem o seu grau de sustentabilidade (BURSZTYN, 2001; BRASIL, 1993). Dessa forma, a sociedade carece de um direcionamento mais holístico que remova o risco, socioeconômico-ambiental, relativo aos impactos negativos dos portos (CUNHA, 2004). Sobre análise de risco Guivant diz que:

"A estimação dos riscos inclui a caracterização das fontes de risco, a medição da intensidade, frequência e duração das exposições aos agentes produzidos pelas fontes de risco e a caracterização das relações entre as doses de risco e suas conseqüências para as populações afetadas" (GUIVANT, 1998).

Dessa maneira, é um ativo intangível da empresa, uma boa imagem ambiental dissociada de situações de risco. Essa é gerada por uma sustentabilidade empresarial decorrente da ecoeficiência e da responsabilidade social (ALMEIDA, 2002). Segundo Cunha (2006), essa abordagem valoriza a questão da negociação de conflitos como parte de um esforço em favor da sustentabilidade da comunidade biótica e antrópica ali presente. O autor também pondera que essa negociação deve ser efetuada pelas forças antagônicas das atividades produtivas diversas que se utilizam de um mesmo espaço, de forma que o resultado seja equilibrado e revele os anseios desses atores sociais. Assim haverá equidade para uma equação de desenvolvimento no sentido da melhoria da qualidade de vida (CUNHA, 2006).

A qualidade de vida ou ambiental portuária, é resultado de um conjunto de forças atuantes, onde se pode destacar a força política, das organizações, técnico-científica e finalmente as forças individuais. Essa qualidade ambiental portuária se faz extremamente sensível no Terminal de Imbetiba¹¹, por estar "encravado", praticamente, no centro da cidade.

Tal qualidade ambiental, resulta diretamente da interação daquelas forças antrópicas. A força política, porque emana e reflete as opções de governança, que concretizam o entendimento da sociedade que decide por si mesma sobre determinado assunto. A força das organizações, pois que incorporam aspectos de governança.

A força técnico-científica que aporta conhecimento e transforma processos através de novas tecnologias e soluções. Por fim as forças individuais, que é a manifestação unitária da sociedade, não necessariamente traduzida a contento pela força política, mas ali exposta por princípios, convicções expectativas e caráter (MOSSINI, 2005). Este somatório de forças, cujo resultado deve ser a sustentabilidade, acontece dentro de um espaço trigonométrico cujos vértices são, a dimensão ambiental, a dimensão econômica e finalmente, mas não menos importante, a dimensão social (MOSSINI, 2005). Celso Funcia Lemme (in ZYLBERSZTAJN, 2010), associa a sustentabilidade como desafio competitivo, já que no contexto sócio-ambiental devem ser contemplados o capital natural¹² e o humano¹³. Por sua

¹⁰ LEI Nº 8.630, DE 25 DE FEVEREIRO DE 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. (LEI DOS PORTOS).

¹¹ Terminal Alfandegado de Imbetiba – localização em: Longitude N 41.76821708679199 - Latitude E 22.385743925417593.

¹² Capital Natural - A valorização e o uso sustentável dos recursos naturais são as bases do Capital Natural. O conhecimento humano deve ser utilizado de uma forma que viabilize o uso de matéria e energia com eficiência, evitando o desperdício.

vez, estes devem ser desenvolvidos em equilíbrio com os capitais industrial e financeiro. Desta necessidade de equilíbrio, ocorreu a difusão do conceito de "*Triple Bottom Line*" (TBL), gerada à partir da expressão "*Bottom Line*" que designa o resultado líquido de uma empresa. A expressão TBL passou a indicar a interação entre os resultados financeiros, ambientais e sociais na métrica do desempenho corporativo onde ressalta que a sustentação da empresa é um processo de busca da excelência de gestão, com viabilidade econômica, ambientalmente correta e socialmente justa (Fig – 1). Deve-se ressaltar a importância na formação do capital humano, da formação do indivíduo conforme preceitua a Lei nº 9.795 no aspecto da educação ambiental (BRASIL, 1999).



Figura – 01. Representação da interpenetração dos aspectos constitutivos do Tripé da sustentabilidade. Fonte – Gohuman, 2012.

2.1.2 Contexto Legal

O passado recente nos apresenta, a clara percepção de que o meio ambiente era propriedade de todos, e então, de ninguém, e portanto, de quem chegar primeiro e conseguir explorar o máximo possível. Tal insanidade predatória tem sido debelada mediante a elevação do meio ambiente ao estado de, bem jurídico tutelado pelo ordenamento para proteção e de responsabilização em caso de dano ambiental¹⁴. Em seu artigo 3º, inciso I da Lei 6.938 (BRASIL, 1981), expõe como meio ambiente "o conjunto de condições, leis, influências e

¹³ Capital humano – A capacidade de conhecimentos, competências e atributos, personalidade, consagrados na capacidade de realizar trabalho de modo a produzir valor econômico. São qualificativos adquiridos por um trabalhador por meio da educação e experiência.

¹⁴ Dano ambiental – Prejuízo aos recursos ambientais provocando sua degradação, alteração adversa do equilíbrio ecológico.

interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas", portanto restringindo-se ao aspecto natural do meio ambiente. Tal conceituação não incorpora o conjunto dos elementos naturais modificados pelo homem, ou seja, os artificiais e culturais que uma vez integrados aos naturais propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida, desta forma, assumindo uma noção holística de meio ambiente, e daí de tutela (LITTLE, 2001 apud CUNHA, 2003).

A evolução da proteção ambiental no mundo, aponta como marco histórico a Conferência de Estocolmo em 1972, com o Congresso Internacional sobre Meio Ambiente, onde se debateu a conciliação de desenvolvimento e meio ambiente ecologicamente equilibrado. No Brasil esse marco acontece com a promulgação da Lei 6.938 (BRASIL, 1981), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, consolidando a tutela fragmentária e dispersa em vigor até então. Instituiu a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e a responsabilização civil objetiva para dano ambiental, regulamentada pela Lei 7.347 (Brasil, 1985), que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ampliando o rol dos legitimados para ações em favor do meio ambiente. Tal legislação surge em atendimento aos dispositivos da Constituição Federal no Título VIII – Da Ordem Social – Capítulo VI, especificamente no artigo 225 e seus parágrafos (BRASIL, 1988), onde se lê no *caput* :

"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"(BRASIL, 1988).

Essa tutela acontece na esfera civil, penal e ainda, na esfera administrativa, imputando tríplice punição ao que provoca dano ambiental.

A Lei de Modernização dos Portos Lei nº 8.630 (BRASIL, 1993), dispõe sobre o regime jurídico da concessão ou operação de portos e suas instalações, onde estabelece criação dos Conselhos de Autoridade Portuária (CAP) vinculados ao Ministério dos Transportes, através dos artigos 30, 31 e 32. Esses conselhos se caracterizam por independência administrativa, autonomia funcional e mandato fixo de seus dirigentes. Entre as exigências desta lei, se destacam as diretrizes e planos para as operações portuárias centrados em dois pontos:

- 1) - Definir espacialmente a atividade da ocupação de áreas de uso portuário e de natureza comum e para uso dedicado.
- 2) - Discriminar as atividades a serem executadas no porto pelo aspecto qualitativo e quantitativo associadas ao tempo.

A União no âmbito federal, cria através da Lei nº 10.233 a (ANTAq - Agência Nacional de Transporte Aquaviário) (BRASIL, 2001) com as funções de regular e fiscalizar as atividades portuárias e de transporte aquaviário, e dessa forma, arbitrar conflitos e priorizar os interesses econômicos do país, de maneira harmônica com o Conselho Nacional de Defesa do Consumidor (CNDIC) e o Conselho de Defesa Econômica - CADE.

O estabelecimento da Agenda Ambiental Portuária, concebida pelo Grupo Integração do Gerenciamento Costeiro¹⁵ (GI-GERCO) e aprovada em outubro de 1998, teve como objetivo a adequação do setor portuário brasileiro aos parâmetros ambientais internacionais contidos em MARPOL 1973/1978 (IMO, 1983) e OPRC/90 (IMO, 1995).

¹⁵ O Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro - Gi-Gerco, criado pela Portaria do Ministério da Marinha nº 0440, de 20 de dezembro de 1996, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM, tem como objetivo promover a articulação das ações federais incidentes na zona costeira, a partir do Plano de Ação Federal - PAF-ZC, com vistas a apoiar a implementação do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC.

Apesar do descompasso que tende a se apresentar, as empresas percebem possibilidades de ganhos ao incorporar a gestão ambiental em seus processos, pois que hodiernamente, não há como separar diretrizes de sustentabilidade da rotina de operações. Oliveira (2011) observa que:

“Até então, de forma geral, os portos não foram objeto de iniciativas de controle ambiental amplas, em parte por preexistirem à legislação ambiental, em parte pela situação confusa de superposição de competências entre os diferentes órgãos ambientais.” (OLIVEIRA, 2011).

No entanto, ao considerar as demandas da sociedade, enquanto comprometida com a sustentabilidade, parece clara a disposição dessa, através de seus legisladores, que preceituam meios legais na luta contra os impactos socioambientais, gerados por grandes empreendimentos econômicos.

2.1.3 Portos e Meio Ambiente

A cadeia logística vigente nos dias atuais requer conexões extremamente ágeis, onde ocorre agregação de aeroportos, estradas, ferrovias, portos e infovias em um processo de acumulação flexível de riqueza, sustentáculo econômico e competitivo de empreendimentos e da nação. Depreende-se que a integração regional e internacional, confere pujança a uma nação ou território e está intimamente conectada à capacidade logística representada pela sua capacidade de carga escoada (SILVA NETO, 2004). Tal premissa tende a se elevar tanto no âmbito gerencial quanto no operacional, relegando o meio ambiente a um plano inferior, e daí menosprezar a comunidade em seu entorno. Segundo a Lei 8630 (BRASIL, 1993), em seu artigo 30, os portos organizados, ou no âmbito de cada concessão, devem aprovar o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ) com o claro objetivo de dinamizar suas operações centrado em uma visão de unidade de negócio em um mercado globalizado. Tal encaminhamento, no entanto, não pode prescindir das demandas sociais da comunidade onde está inserido e no seu entorno. Ainda, o PDZ deve adequar-se ao Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro, produzido pelos municípios costeiros, secretarias ambientais de estado e o Ministério do Meio Ambiente. Além disso, eles devem sujeitar-se ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), segundo a Lei 7.661, de 16 de maio de 1988 (BRASIL, 1988).

2.1.3.1 Ponto de equilíbrio

Almeida (2002) destaca, "Gestão Ambiental é a maneira pela qual o porto se relaciona interna e externamente na conquista de qualidade ambiental pretendida". Daí, que a redução de impactos negativos sobre o meio ambiente suaviza o gerenciamento de riscos e passa a contribuir para a construção de uma relação equilibrada com outros interlocutores do contexto social, no qual está inserido. Portanto, a Agenda Ambiental Portuária (ANTAQ, 2011), constitui o escopo das questões ambientais no que tange o atendimento às conformidades legais, tais como o licenciamento ambiental e a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), que tenha a capacidade de resolver as questões e otimizar esforços, equipamentos e recursos. É notório como as agressões ambientais afetam as populações, em especial as de baixa renda que tem correntemente menos condições de se fazer ouvir no espaço público (ACSELRAD, 2004).

A injustiça ambiental, desencadeadora de conflitos, com frequência está associada a processos de enfraquecimento da capacidade de controle ambiental por parte das agências públicas. No recorte proposto neste trabalho, soma-se a relativa estagnação econômica do estado e o fechamento de indústrias no período que vai até meados dos anos 1990 (SILVA NETO, 2004), e daí a retomada econômica baseada na expansão da indústria do petróleo centrada nesta porção territorial que provocou conflitos com a pesca artesanal, episódios de poluição de solo e de corpo hídrico (ACSELRAD, 2004).

2.1.3.2 Plano de Emergência Individual

Estabelecido pela Lei 9.966 (BRASIL, 2000), em seu artigo 7º, determina que, "portos organizados, instalações portuárias e plataformas, bem como suas instalações de apoio, deverão dispor de planos de emergência individuais para o combate à poluição por óleo e substâncias nocivas ou perigosas, os quais serão submetidos à aprovação do órgão ambiental competente". O Plano de Emergências Individual (PEI)¹⁶ deverá apresentar como conteúdo mínimo o incidente "poluição por óleo" este regulamentado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) através da resolução CONAMA nº 398 (BRASIL, 2008). Esse instrumento amplia a abrangência do PEI para alcançar sondas e terminais terrestres, além de exigir cenários acidentais envolvendo embarcações que demandam ao terminal em qualquer situação. Contempla instalações menores como marinas e clubes náuticos com a possibilidade de elaboração de Planos de Emergência simplificados, e até mesmo compartilhados para instalações de um mesmo empreendedor em uma mesma área geográfica. Importante notar também, a profunda ampliação da dita "Zona Costeira" onde é abarcado o Mar Territorial, os limites territoriais dos municípios costeiros e até seus confrontantes que mesmo distantes até 50 quilômetros da linha de costa, que contenham atividades ou infraestruturas de grande impacto ambiental¹⁷. No âmbito das sujeidades, por conta de derrames internos, é criado o conjunto de equipamentos e materiais estabelecidos e inerentes ao Plano de Emergência de Navios para Poluição por Óleo (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan – SOPEP*) (IMO, 1983) que deverá ser adotado também por plataformas¹⁸. Esse conjunto de materiais, conhecido como "*kit SOPEP*" conforme definido na Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, é posicionado em lugares estratégicos da embarcação de forma a conter pequenos derrames de óleo, promulgada nacionalmente por meio do Decreto nº 2.508 de 4 de março de 1988 (BRASIL, 1998).

¹⁶ Plano de Emergência Individual-PEI: documento ou conjunto de documentos, que contenha as informações e descreva os procedimentos de resposta da instalação a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrente de suas atividades.

¹⁷ Impacto ambiental: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA, 1986).

¹⁸ As plataformas deverão estar equipadas com o conjunto de equipamentos e materiais estabelecidos inerentes ao Plano de Emergência de Navios para Poluição por Óleo (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan-SOPEP*, em inglês), conforme definido na Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, promulgada no Brasil por meio do Decreto no 2.508 (BRASIL, 1998). Republicada por ter saído com incorreção, do original, no Diário Oficial da União de 27 de fevereiro de 2002.

2.1.4 Contexto Social e Atores

A densidade demográfica próxima da costa, acrescida de atividades antrópicas com grande empenho de consumo de energia, tem perpetuado um modelo de desenvolvimento de massa concentrada nesta estreita faixa geográfica que se aproxima do mar. Dentre todas as atividades ali desenvolvidas, o porto é talvez a atividade emblemática de maior relevância, pois permite a interface modal. Tal atividade produz um afunilamento logístico nos dois sentidos, em terra e no mar, pois concentra em si toda movimentação de cargas independentes do número de vias modais propostas, pois que ali ocorre a permuta modal das cargas. Daí podemos afirmar que a atividade portuária possui significativo potencial de perturbação ambiental, em terra e no mar. Tanto um, quanto outro, ambiente sujeito a intenso tráfego de unidades autopropulsionadas, sujeitos a emissões e descartes, não necessariamente de forma adequada conforme preceitua a lei.

Tal situação tem levado o governo a gerar leis mais restritivas, que potencializam a atuação de órgãos que já exerciam ação nesta área produzindo uma série de exigências aos operadores, com o fim de sistematizar o processo portuário por uma perspectiva pró-ambiental. Para atender essa demanda do governo, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) (BRASIL, 2001) estabelece a Agenda Ambiental Portuária, e a oportunidade de reverter processos e situações impactantes perpetradas ao longo do tempo. Tais situações tem se mostrado fonte de descontentamento ora de pequenos grupos, ora de grandes comunidades, como por exemplo, os constantes embates ocorridos em Santos entre sua comunidade e a Cia Docas (MOSSINI, 2005). Portanto, o objetivo de promover o controle ambiental da atividade portuária busca uma relação entre o agente poluidor, o porto, e a degradação causada por sua atividade no processo de aglomeração urbana, já que essa não se limita somente aos aspectos espaciais, mas fundamenta-se em elementos socioeconômicos, mais intensos em bairros com população de baixa renda.

Daí empenhar-se na identificação dos impactos, de promover a conformidade com base na legislação, determinar responsabilidades e as formas de atuação e controle, de estruturar com instalações, equipamentos, capital humano e financeiro, de construir uma base de informações de maneira a subsidiar ações de melhoria através de uma visão sistêmica. Segundo Renato Ferreira Barco, presidente da Codesp, "Trabalhar no limite traz consequências muito ruins para todos os terminais, principalmente em virtude dos congestionamentos" (A TRIBUNA, 2012). Com relação a apropriação de recursos naturais, Cunha (2012) afirma da importância que a;

"diversificação de atores sociais envolvidos com iniciativas ambientais é elemento dinamizador deste movimento, podendo-se destacar neste campo as atividades do Ministério Público em nome dos interesses difusos e o movimento, de fôlego crescente, de incorporação de regras de gestão ambiental por parte de setores empresariais" (CUNHA, 2012)

2.1.4.1 Do Terminal de Imbetiba

Ao tratar do grupamento humano, e portanto social, presente e atuante no espaço geográfico de influência do Terminal de Imbetiba, importa considerar Marshall, quando afirma:

"o caráter do homem tem sido moldado por seu trabalho cotidiano e pelos recursos materiais que emprega, mais do que por outra

influência qualquer, à parte a dos ideais religiosos. Os dois grandes fatores na história do mundo têm sido o religioso e o econômico”(MARSHALL, 1961, apud ROSSETTI, 2006).

O Terminal de Imbetiba, em Macaé, implantado pela Petrobras no fim da década de 70, está estrategicamente localizado em relação aos principais campos produtores brasileiros *offshore*, com várias vantagens técnicas e econômicas, em especial aos campos fluminenses. Para esse terminal é estimado, segundo o consultor Kaizer, uma média mensal de 500 atracções e a movimentação de 230 mil toneladas de carga, entre materiais e fluidos de perfuração e completação¹⁹, água potável e industrial além de cabos, amarras e demais componentes de sistemas de ancoragem. Destaca-se ainda o suprimento de catering, QAV (querosene de aviação) e álcool anidro, utilizado no processo de exploração (CORDEIRO, 2007). Obra concluída em 1978, conta com aproximadamente 55 mil metros quadrados de área e um calado operacional de 7,5 metros. O teatro de operações desse terminal tem a interface que o define em três píeres de 90m de extensão com face operacional em ambos os lados definidos como “lado praia” e “lado mar” onde então é possível operar simultaneamente com seis embarcações atracadas. O Terminal faz uso de dois canais de acesso, o Canal Norte e o Canal Sul, além de fundeadouros denominados Alfa, Bravo e Charlie, onde o primeiro situa-se em frente à foz do Rio Macaé. O fundeadouro Bravo situa-se em frente a primeira porção da Praia Campista, à partir do Morro do Engenheiro e o terceiro buscando maior calado, depois do Arquipélago de Santana²⁰ em direção ao mar aberto. Em evento organizado pela Câmara de Comércio França-Brasil o subsecretário de Transportes do Estado do Rio de Janeiro, Delmo Pinho, ao tratar da questão de logística portuária no estado afirmou “É comum na área marítima de Imbetiba haver cerca de 30 ou 40 barcos de apoio offshore, esperando para poder operar, onde se paga entre US\$ 20 mil e US\$ 80 mil por dia, o que já representa um alto custo logístico” (MACAÉOFFSHORE, 2012).

2.1.4.2 Do Enclave Logístico

O Terminal de Imbetiba possui como interface modal, o chamado retro-porto onde recebe e despacha por via rodoviária suas cargas ali movimentadas. Segundo Bowersox “o transporte movimentada produtos para frente e para trás na cadeia de agregação de valores. Como utiliza recursos temporais, financeiros e ambientais, é importante que o movimento seja feito apenas quando realmente há aumento do valor dos produtos” (BOWERSOX et al, 2007). Tal logística tem seu cerne no Parque de Tubos (PT), localizado no bairro de Imboassica, distante 13 quilômetros do Terminal. A ligação entre ambos acontece por meio da Rodovia Amaral Peixoto (RJ 106) que margeia a Lagoa de Imboassica, integrante da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé.

2.1.4.3 Da Interface Sócio-Ambiental

A entidade socioeconômica Porto, mesmo que constituído e administrado sob as mais rigorosas normas técnicas é um possível autor de impactos ambientais. Daí podermos afirmar

¹⁹ Completação - Conjunto de operações destinadas a equipar o poço para produzir óleo, gás ou mesmo injetar fluidos. Tais operações acontecem depois de concluída a perfuração.

²⁰ Arquipélago de Santana - O arquipélago dista aproximadamente 8 quilômetros da costa, é um Parque Municipal e Área de Preservação Ambiental (APA), pela Lei Municipal 1216 (MACAÉ, 1989), e regulamentado pelo decreto 018/2011 (MACAÉ, 2011).

que a operação portuária envolve múltiplas atividades que apresentam riscos variados. Tais operações não se tornam possíveis sem interferir com a dinâmica dos ecossistemas onde se inserem as instalações portuárias (SOUZA et al, 2009). Tal afirmativa é válida também para os canais de acesso²¹ e áreas de fundeio²². Hodiernamente, a crescente mobilização de comunidades, fruto da conscientização sobre ações danosas e até mesmos irreversíveis ao meio ambiente provocadas pela navegação e atividades portuárias, tem suscitado amplos questionamentos e indisposições sobre tal atividade. A Revista técnica Brasil Energia registra que “segundo fontes da Petrobras, o terminal tem todas as condições técnicas para ser ampliado, mas isso é completamente descartado pela companhia em função da repercussão negativa que traria na comunidade de Macaé” (BRASILENERGIA, 2002). Esse registro revela o desconforto gerado por essa relação entre o porto e a comunidade. A população de Macaé tem crescido muito acima da média das cidades brasileiras, fortemente concentrada próximo ao litoral, conforme registra o censo de 2010 com um total de 206.748 habitantes em área de 1.217 km² (IBGE, 2010). Essa pressão demográfica acirra a disputa pelo espaço costeiro (SOUZA et al, 2009).

2.1.4.4 Da Pesca

No cenário nacional, a pesca está incluída entre as quatro maiores fontes de proteína animal para o consumo humano (IBGE, 2004). A pesca na região de Macaé sempre teve peso econômico significativo como gerador de trabalho e renda. No fim dos anos 70 alcançou a posição de principal atividade econômica do município. Os pescadores organizam-se de forma associativa, por região de atuação em Colônias de Pescadores. Essas foram criadas com o intuito de organizar a atividade pesqueira por regiões como sociedades civis sem fins lucrativos regulamentada pela Lei 11.699 de 13 de junho de 2008 (Brasil, 2008), para representar e defender direitos e interesses dos pescadores artesanais em regime de economia familiar.

Ao entrevistar o Presidente da Federação dos Pescadores do Estado de São Paulo, Tsuneo Okida, representando 22 Colônias de pesca daquele estado, conta a história da criação das Colônias. A primeira foi criada em Porto Belo, estado de Santa Catarina, na Enseada das Garoupas com o nome de Nova Ericéia e então administrada pela Marinha Portuguesa no ano de 1818. Já em 1918, o cruzador José Bonifácio sob o comando do Comandante Frederico Villar, em viagem pela costa, aportava nas comunidades e atendia a população com serviços médicos e dentários. Tinha ainda como missão, implantar o Programa Nacional da Pesca e Saneamento do Litoral Brasileiro, que elencava ações para debelar doenças, o analfabetismo e formar quadros de pessoal para a Marinha. Ainda, organizar os pescadores, de forma a servir como apoio a ações do governo junto àquelas comunidades. Ao longo do tempo tal ação produziu cerca de mil Colônias de Pescadores representando mais de 1 milhão de associados espalhados pela costa brasileira.

É com essa bagagem histórica, e no interesse de seus associados que a Colônia de Pescadores Z3 tem questionado as atividades de apoio *offshore* da indústria petrolífera atuante em Macaé. Com o incremento dessa indústria, que em meados dos anos 70 iniciou sua instalação nesta cidade, a atividade pesqueira perdeu importância econômica gradativamente.

Atualmente estima-se acima 2.500 o número de profissionais envolvidos diretamente nessa atividade já que a Colônia Z3 exibe número aproximado de associados. Outro aspecto

²¹ Canal de Acesso – Rota balizada ou não com garantia de profundidade, ligando o mar aberto ao sítio portuário.

²² Área de Fundeio – Local delimitado para lançar ancora, ficar sobre ancora.

de inegável importância diz respeito a constatação de que as zonas costeiras²³ constituem as interfaces de maior importância para a humanidade. Embora represente pequena porcentagem da superfície dos oceanos, as zonas costeiras são responsáveis por mais de 90% da pesca mundial, então se pode concluir por óbvio dar prioridade à proteção das regiões costeiras (TAGLIANI 2003).

É fato a aglutinação humana nas zonas costeiras ao longo de toda a história. Isso claramente proporcionado pelas numerosas vantagens oferecidas ali. Aproximadamente 25% da população brasileira vive atualmente em zonas costeiras, ou em suas proximidades imediatas, chegando no estado do Rio de Janeiro a uma porcentagem de 83,4% da população de todo estado (IBGE, 2004). Apesar da importância da atividade pesqueira nesse estado com litoral de 636 km de extensão (IBGE, 2012), o pescador se mostra abatido e desmotivado em sua labuta diária com todas as fainas de preparação, abastecimento e venda de sua produção. Com a etapa de preparação vencida lança-se ao mar com horas de navegação para alcançar seus sítios de pesca. Pontos de pesca distantes da costa, pois que nessa faixa, a produção se mostra insustentável. Os relatos da redução da produção pesqueira são o fio condutor de um elevado número de queixas desses trabalhadores que se veem dependentes da sorte de poder pagar a "despesa do barco"²⁴.

Em reunião com a liderança da Colônia de Pesca Z3 em 07/10/2010 em sua sede social elencou-se alguns motivos contributivos para o desânimo da classe. As queixas são extensas, mas pode-se eleger alguns pontos notáveis tais como as rotas de deslocamento das embarcações de pesca que conflitam com a movimentação das embarcações que demandam Terminal de Imbetiba, em especial nos seus canais de acesso. Há conflito também em relação à área de fundeio na região mais próxima da foz do Rio Macaé, sabidamente piscosa entre os pescadores. Da mesma forma acontece com o fundeio de unidades tais como Plataformas²⁵, Navios Sísmicos²⁶, Navios de Perfuração²⁷ e Navios Tanques,²⁸ no entorno do Arquipélago de Santana, área tradicionalmente utilizada por toda a comunidade pesqueira na prática de captura de recursos demersais. Tal apropriação do recurso natural, através da limitação de navegação e pesca imposta a comunidade pesqueira, tem suscitado a disputa por essas frentes de mar com registros de incidentes e acidentes. É clara a necessidade da ordenação das atividades de pesca e das atividades de apoio marítimo na frente de mar onde se insere o município de Macaé lembrando que essa comunidade tradicional conta com o respaldo do Código Municipal de Meio Ambiente porquanto preceitua à favor destes (MACAÉ, 2001). Por outro lado permeou toda a reunião o fato do declínio tanto qualitativo quanto quantitativo da produção pesqueira na área de atuação desta Colônia através de seus associados.

²³ Zona Costeira - é a faixa terrestre identificada por uma distância de 20 km sobre uma perpendicular, contados a partir da Linha da Costa, e por uma faixa marítima de 6 milhas (11,1 km) com mesma origem (IBGE, 2012). Já a Resolução CONAMA nº398 de 2008 estabelece incremento significativo a essa definição.

²⁴ Despesa de Barco – Custo de todos os insumos necessários ao zarpar para uma pescaria. Minimamente se faz necessário o combustível, alimentação para a tripulação, gelo para acondicionamento do pescado e material de pesca, além de sobressalentes mecânicos, água potável e gás de cozinha.

²⁵ Plataforma – Semi-submersível, unidade marítima com um piso para perfuração com todos os equipamentos para tal. Esse piso é ligado a sua parte imersa por colunas de grande diâmetro. Tal conjunto apresenta grande estabilidade, porém com capacidade de carga reduzida nesse piso que é elevado da superfície do mar. Normalmente mantem posição através de sistemas de ancoragem.

²⁶ Navios Sísmicos – Navios utilizados para pesquisa sísmica. Essa consiste na emissão de ondas sonoras de baixa frequência em direção ao fundo que são captadas pelos cabos sísmicos ao retornar a superfície.

²⁷ Navios-sonda – Unidade marítima com um piso para perfuração e abertura no casco para tal. É um conjunto mais enxuto, e normalmente se utiliza para manter posição de um sistema de posicionamento dinâmico.

²⁸ Navios Tanque – Navios especializados no transporte de petróleo e derivados.

2.1.5 Metodologia

O estabelecimento de estruturas portuárias, e sua ininterrupta operação acontecem invariavelmente com a supressão do meio ambiente físico com amplitude variável em seu entorno e de apropriação de uma frente de mar capaz de permitir canais de acesso, bacia de revolução e ancoradouros. Tal comprometimento tende a alcançar o meio antrópico, o que reforça seus impactos negativos junto ao território onde está inserido e atinge as comunidades próximas de sua área de influência. Destes atores sociais, que fazem uso das mesmas frentes de mar, devem-se ouvir suas demandas para construção de uma Agenda Ambiental Portuária representativa daquela realidade social. Hodiernamente é consenso que ações desenvolvimentistas devem estar firmemente amparadas na sustentabilidade, e portanto contemplar os demais grupos sociais com os distintos usos que fazem do meio ambiente.

A proposta metodológica para esse projeto de pesquisa se utilizará de um diagnóstico participativo que envolve representantes dos grupos em foco de maneira a captar a percepção de cada um sobre o conflito de uso do recurso natural, fundamentados em seu conhecimento consuetudinário, mesmo que tácito. Ao questionar o ator social sobre tal conflito, através da necessidade de sistematizar para poder verbalizar, talvez surja uma possibilidade de solução como resultado da vontade de mudar. Com o uso de revisão bibliográfica se fará luz sobre tais conflitos e se tomará por referência os registros similares da história recente sobre esse tema. A inter-relação com os pescadores da Colônia Z3, com as embarcações atendidas pelo Terminal de Imbetiba permitirá um diagnóstico da dinâmica de movimentações que acontecem nessa frente de mar, e seus conflitos. Da análise destes conflitos pontuais, buscar-se-á desenvolver propostas de ações mitigadoras amparadas na sustentabilidade ambiental e social.

2.1.5.1 Da Colônia de Pesca

Ao se estabelecer contato com a Colônia de Pesca Z3 de Macaé, em reunião com a participação de seu presidente, parte da diretoria, alguns membros e sua secretária, em sua sede administrativa, na rua Dr. Júlio Olivier n° 148, elencou-se uma série de situações lesivas aos associados desta entidade. Fez-se uso da técnica de *brainstorming* para a discussão em grupo, que valeu-se da contribuição espontânea por parte de todos os participantes no intuito de perceber as maiores dificuldades dessa associação. O declínio quantitativo e qualitativo do pescado foi o motor de todas as falas. O esmorecimento do grupo interpolava-se com a revolta por se achar com suas habilidades adquiridas ao longo da experiência de cada um, úteis para todos desta comunidade, fruto de uma aprendizagem que aquistou destreza em sua lida diária, ser agora de menor valia. Com a pauta proposta de "Impactos Ambientais e Pesquisa" participaram desta reunião:

- 1 – Marcelo Pereira Madalena (Presidente desta Colônia)
- 2 – Valdemir Cordeiro Felismindo (associado)
- 3 – Adriano Nunes Cardoso (associado)
- 4 – Edio Viana dos Santos (associado)
- 5 – Geilton Ribeiro da Silva (Diretor Financeiro)
- 6 – Genaldo Gonçalves dos Santos (Diretor do Conselho Fiscal)
- 7 – Mario Roberto Grisostolo (Mestrando IFF)
- 8 – Vicente de Paulo Santos de Oliveira (Professor IFF)
- 9 – Rizete Ribeiro da Silva (Secretária da Colônia)
- 10 – Ana Cristina Silva Souza (Secretária da Colônia)

2.1.6 RESULTADO E DISCUSSÃO

2.1.6.1 Causas apontadas

Nessa reunião que aconteceu em 07 de outubro de 2010, o grupo elencou como causas da cadente produção pesqueira em Macaé alguns pontos embasados pelo capital humano, pela vivência de cada um dos participantes. Foi apontado o fato do fundeio das embarcações *offshore* nas áreas mais piscosas dessa frente de mar, como a frente da foz do Rio Macaé, todo o entorno do Arquipélago de Santana, onde também convergem todas as embarcações que demandam ao Terminal de Imbetiba, além do fundeadouro em frente a Praia Campista. Com certa frequência, acontece o fundeio de unidades de maior porte, tais como Navios Sonda, plataformas Semi-Submersíveis e até mesmo Navios Tanque a leste do Arquipélago de Santana.

Esse sítio também foi usado para abandono de materiais de ancoragem, como amarras e âncoras, com o uso de bóias de arrinque²⁹. Tais bóias construídas em chapa de aço, apresentam em sua face a inscrição "19,5 ton" onde pelo seu tamanho se depreende ser o seu deslocamento útil. Essas oferecem risco a navegação das embarcações pesqueiras que dependem da acurácia visual de seus condutores para em situação de nevoeiro não as abalroarem. Esse sítio é tradicional área de captura de Camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), com uso de redes de emalhar de fundo e arraste, ora limitado pela apropriação crescente ao longo do tempo pelo Terminal. Ainda foi apontada a pesquisa sísmica como causa da redução da produção pesqueira desta Colônia.

Por último, mas não menos importante, foi citada a degradação do estuário do Rio Macaé pelo deflúvio da quase totalidade de canais da região, que hoje se converteram em vazadouros da malha urbana. Agrava essa situação a retificação do curso desse rio, ocorrida na década de 1970. Isso permitiu o avanço urbano sobre os manguezais e áreas brejosas além do avanço sobre o próprio leito antigo do rio. A supressão de extensas áreas de mangues, brejos e corpos hídricos através de aterros é perpetrada apesar da inequívoca importância da conservação desses ecossistemas para manutenção da dinâmica estuarina (FREITAS, 2011)

2.1.6.2 Consequências do declínio produtivo

O quadro de escassez que se insere em meio a comunidade pesqueira, invariavelmente acaba por atracar no seio familiar, e aí produzir “ressacas” inevitavelmente danosas. Uma dessas consequências apontada foi o êxodo dos jovens da atividade pesqueira pela sua baixa atratividade, onde se confirma a não renovação do efetivo em atuação, que por sua vez reforça a tendência de franca redução desse quadro de trabalhadores. Ainda, por não despertar maior interesse, a atividade pesqueira não estimula seus participantes a buscar um melhor nível escolar e, portanto uma melhor capacitação profissional.

Esse encaminhamento profissional reducionista acaba por fazê-lo refém de um grande número de outros profissionais que atuam em serviços com alguma técnica, que ele próprio poderia desempenhar sem os custos daquelas contratações. Por outro lado, surge a necessidade de incremento da aparelhagem de pesca, na expectativa de alcançar ganho de produção em sítios distantes da costa. Dessa forma, ao ser somado os valores decorrentes de

²⁹ Bóias de Arrinque – Bóias lançadas ao mar, ligadas a âncora ou poita, demarcando o local e servindo para o resgate destes equipamentos do fundo ou amarração de embarcação (HOUAISS, 2009).

tal mudança, que inclui também embarcações maiores e mais potentes, rancho e gelo de forma a permitir maiores períodos de tempo na jornada de pesca, temos montantes financeiros com que poucos conseguem arcar.

A alternativa de multiplicar os processos produtivos, aumentando o número de barcos tem atraído o interesse de alguns pescadores, talvez não pelo simples aumento de equipamentos, mas pela expectativa de incremento do capital social. Criada essa rede de barcos de um mesmo pescador, estabelece-se uma rede de confiança, de cooperação que são desenvolvidas pelos indivíduos que a compõe com a troca de experiência e de resultados objetivando o bem comum. Todavia tais alternativas de incremento produtivo ainda não comprovado, não podem prescindir de indivíduos sadios e capacitados para a labuta da pesca.

2.1.6.3 Da Agenda Ambiental Portuária

O tema envolve um significativo número de atores, todos com significativa expressão social o que tende, portanto a ser de difícil encaminhamento. Ainda, toda a regulamentação já estabelecida e implementada não contemplou de forma detalhada as questões ambientais diretamente relacionadas a atividade portuária, como poluição, ruído, movimentação de cargas, de solos, e como construir suas salvaguardas, a não ser pela construção da Agenda Ambiental Portuária (CUNHA et al, 2007). Não se percebe de maneira efetiva que portos têm implementado unidades ambientais com pessoal e metodologias apropriados para tratar da questão como a incorporação de métodos de negociação de conflitos voltados para a especificidade local.

Externalidades ambientais, normalmente dissimuladas em atitudes covardes, precisam ser tratadas de forma clara sempre embasada nas políticas públicas. Parece claro o direcionamento do legislador quando expõe suas diretrizes de forma a de que a ideia central para a Agenda Ambiental Local (BRASIL, 2012), seja um plano de ação pactuado com os principais atores regionais, com base no diálogo com as agências ambientais, governos locais, movimentos ambientalistas e outros grupos de interesse, pescadores e outros segmentos econômicos diretamente interessados na atividade portuária ou em seus desdobramentos nos ambientes de utilização comum.

O ordenamento costeiro se apresenta nesse contexto como premente necessidade diante dos conflitos que tem se multiplicado. Cabe a iniciativa de sua elaboração à Autoridade Portuária (ANTAQ), no entanto é extremamente produtivo e desejável a conciliação entre os atores diretamente envolvidos no conflito elegendo um ajuste formal.

Daí que a melhoria ou construção de portos deve enquadrar-se à legislação vigente, e exceder, para enfrentar desafios ambientais, não só na busca de eficiência, mas para contribuir positivamente na consecução de comunidades mais saudáveis em que o desenvolvimento não signifique a aniquilação de atividades e grupos concorrentes. Portanto, bem se fará, se apoiarmos com nossas ações essa empresa. Ainda, segundo a Prefeitura Municipal de Macaé "a pesca também é significativa e envolve cerca de 15 mil pessoas que vivem diretamente da atividade com o uso de 500 barcos aproximadamente" (MACAÉ, 2011).

O capital humano presente nessas duas atividades concorrentes oscila entre ambas, ora atuando em uma, ora atuando em outra, pois que as competências na capacidade de realizar tarefas são muito próximas e complementares. Decorridas já três décadas da instalação do Terminal de Imbetiba eleva-se o questionamento sobre os impactos socioambientais relevantes sofridos pelas populações mais vulneráveis nesta localidade, principalmente pelos pescadores artesanais. Ao entrevistar pescador com 20 anos de pesca artesanal, este contou que migrou para o apoio a embarcações offshore que demandam ao Terminal de Imbetiba, trabalhando no transporte de técnicos e tripulantes além de equipamentos. Pai de dois filhos

se diz desgostoso da pesca pelos embates burocráticos a que é submetido o pescador, que obrigado a observar o defeso das espécies, não lhe é garantido o apoio financeiro para tal. Disse da humilhação de "catar lixo na beira da praia" para poder ser incluso na lista da Sub-Secretaria de Pesca do município para o recebimento de tal benefício. No entanto, reconhece a importância desenvolvimentista do Terminal, já que abriu um expressivo número de postos de trabalho na cidade, e criou alternativas de carreiras de trabalho.

Por outro lado, a nação vive um momento de incremento significativo nas demandas logísticas, onde os portos de maneira geral respondem pela movimentação de 90% do total do comércio exterior do país. Essa intensificação de movimentação de carga forçará a ampliação de toda essa estrutura logística com repercussões no meio ambiente. Considerar somente a área mais próxima de abrangência do porto, a implantação de novos terminais, ou simplesmente a sua reestruturação, significa: alteração da dinâmica costeira com a indução de processos erosivos e de assoreamento, modificações nas linhas de costa, dragagens e aterros, e finalmente a apropriação de recursos naturais e a supressão de ecossistemas costeiros.

De forma didática, se pode citar a construção de molhes de proteção do canal em Barra do Furado. Tal empreendimento gerou perturbação no fluxo de sedimentos carregados pelas correntes marinhas naquela faixa litorânea, onde se produziu processos erosivos pelo lado Norte e assoreamento pelo lado Sul, pois que, de forma extremamente potente esses fenômenos ali se manifestam e provocam uma significativa modificação na linha de costa invalidando o projeto anteriormente concebido.

Não cabe a este trabalho assertivas futuras, no entanto, parece a referida ocorrência, o prenúncio de outra mudança de linha de costa e potentes ações de assoreamento e erosão, por conta da construção do píer do Porto do Açú. Este, como empreendimento em instalação, é o exemplo acabado de supressão de ecossistemas, tanto marinho quanto terrestre, com o enrocamento de blocos para obra hidráulica e dragagem ao longo dos berços e canais de acesso. O deflúvio do material arenoso dragado estimado em 10 milhões de metros cúbicos será usado como aterro do retroporto e sepultará definitivamente aquele espaço de restinga com material salgado e daí sujeito aos fenômenos hidrológicos (SOUZA, et al 2009).

Ainda como exemplo dos efeitos da instalação, ou ampliação dos espaços portuários, temos no Terminal de Imbetiba a apropriação de recursos, que aconteceu quando da ampliação do mesmo, onde passou de carga geral, para uso exclusivo de operações "*offshore*".

Foram construídos molhes e quebra-mar na Praia de Imbetiba, com a apropriação da principal praia do município. Aquela praia contava com alta frequência e considerada a região mais valorizada da cidade, onde inclusive residia na época o prefeito da cidade.

Pela extremidade sul da praia existe um ponto muito valorizado pela população, qual seja, as ruínas do antigo farol que guiava os navegantes na aproximação final daquela enseada para aportar. Com a ampliação do Terminal, esse ponto foi reduzido a um espaço ermo, de não fácil acesso, descaracterizado e desta forma abduzido do roteiro turístico, assim como todo o restante da Praia de Imbetiba, e o primeiro terço da Praia Campista.

Tal apropriação do recurso natural, tende a insustentabilidade (COUTINHO, 2009) através da supressão de áreas, quer pela limitação de navegação ou de pesca imposta a comunidade pesqueira. Assim se tem suscitado a disputa por essa frente de mar com registros de incidentes e acidentes. É clara a necessidade da ordenação das atividades de pesca das atividades de apoio marítimo na frente de mar onde se insere o município de Macaé.

2.1.7 CONCLUSÃO

Apesar das perspectivas otimistas, e do cenário promissor, o Rio de Janeiro ainda precisa buscar recursos e adequações ambientais que possibilitem atender as necessidades da demanda que têm surgido nos últimos anos. Hoje, no estado, dezenas de barcos estão parados, esperando entrar em operação, afirmou o Subsecretário Estadual Delmo Pinho (PORTALMARITIMO, 2011). Explicou que o governo com o intuito de sanar as dificuldades, juntamente com o setor privado, tem apostado em novos pólos e investimentos, que devem ficar prontos entre cinco e dez anos, sem porém explicitá-los.

A despeito dessa pujança setorial centrada na exploração petrolífera, a atividade pesqueira pode ser viável e auto-sustentável e de peso inquestionável em sua significância sócio-cultural, além de sua atividade econômica de produção. Tal hipótese se confirma caso o manejo dos recursos sejam conduzidos de forma sustentável, já que esta qualifica seus membros e sua história de vida, impedindo que esses sejam engajados em atividades secundárias e induzidos a descaracterização como indivíduo, mas sim, incluso pertencente a uma cultura contida na sociedade local (VIANA, et al 2009).

2.1.7.1 Os desafios pela frente

Em recente reunião com os pescadores da Colônia Z3, em sua sede, esses elegem como pontos de conflito ao uso desta frente de mar, a intensa movimentação de embarcações que se dirigem ao Terminal de Imbetiba, convergindo ao Arquipélago de Santana. Nesse sítio foram também lançados ao fundo diversos materiais, tais como amarras e âncoras, que impedem a maioria das práticas de pesca. Ali, tradicional área de captura de recursos demersais com redes de emalhar de fundo e arrasto, além de pesca de recursos pelágicos com vara e isca-viva e recursos demersais com espinhel de fundo, reproduz as mesmas dificuldades encontradas na área de fundeio destas embarcações *offshore*, em frente à foz do Rio Macaé. O ordenamento costeiro dessa frente de mar se apresenta como encaminhamento eficaz para liberar espaços tradicionalmente utilizados na prática pesqueira.

As demandas portuárias podem ser posicionadas em locais de baixa piscosidade sem prejuízo das operações características do sítio portuário, onde dessa forma se faz a separação das áreas de fundeio e de reparos marítimos, das de pesca no entorno do Arquipélago de Santana. Percebe-se ainda a oportunidade de estreitar essa relação atuando-se conjuntamente na gestão de resíduos, recuperando o passivo ambiental perpetrado ao longo dos anos, com o descarte de inservíveis no fundo do mar. Os pescadores, como conhecedores dos pontos "pegadores", ou seja, aqueles pontos que pegam nas redes e as rasgam, apontariam tais pontos para que o empreendedor os recolha e dê destino adequado. Tal ação pode acontecer sem maiores prejuízos para o empreendedor que se utilizaria de janelas de programação de suas embarcações e equipamentos para efetuar tal resgate.

Por outro lado, o exemplo do Porto de Santos reporta uma parceria extremamente proveitosa, que caracteriza um caso de sucesso, pois que, através de uma ação inclusiva transformou uma situação de conflito em ganho coletivo. A aproximação do empreendedor com a comunidade pesqueira estreitou a comunicação, onde se permite a negociação diante de qualquer situação de prejuízo, elegendo o meio ambiente como espaço de sustentabilidade. O uso de Agentes Ambientais caminha no atendimento da Lei 9.966 ou Lei do óleo (BRASIL, 2000), quando diz que o descarte, despejo, vazamento de substância nociva ou perigosa que é "qualquer substância que, se descarregada nas águas, é capaz de gerar riscos ou causar danos

à saúde humana, ao ecossistema aquático ou prejudicar o uso da água e de seu entorno" sendo proibida tal ação em águas nacionais. Esses Agentes Ambientais são resultado do cadastramento dos pescadores, que foram alcançados pelo projeto "Pescando Letras" implementado pelo governo federal. Historicamente o pescador foi relegado ao analfabetismo, e, portanto a falta de assistência técnica e extensão pesqueira e aquícola. Eis, mais uma oportunidade para incremento desta parceria, onde se reafirmaria o ganho coletivo.

2.1.8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. org. Conflito social e meio ambiente no estado do Rio de Janeiro. Ed. Relume Dumará. Rio de Janeiro 2004.

ALMEIDA, F. O Bom Negócio da Sustentabilidade. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 2002. 208p.

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Programa Nacional de Capacitação Ambiental Portuária. Acessado em 26/09/2012. Disponível em http://www.antaq.gov.br/portal/MeioAmbiente_PNCAP_Estrutura.asp

_____ - Agência Nacional de Transporte Aquaviários. Agendas Ambientais. Acessado em 26/06/2011. Disponível em: http://www.antaq.gov.br/Portal/MeioAmbiente_AgendasAmbientais.asp

A TRIBUNA. Santos Export. Edição de 14 de novembro de 2004. Acessado em 18/08/2012. Disponível em: <http://www.atribuna.com.br/noticias.asp?idnoticia=161267&idDepartamento=10&idCategoria=0>

BAISTROCCHI, A. Arte naval. Manobra de buques. Trad. Juan Navarro Dagnino. Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1952. 1090 pp.

BURSZTYN, M. org. Ciência, ética e sustentabilidade. 2ª ed. São Paulo: Ed Cortez. Brasília, DF. 2001.

BRASIL ENERGIA. Revista técnica. Editora Brasilenergia. 2002. Acessado em 10/11/2012. Disponível em: http://brasilenergia.editorabrasilenergia.com/cadun/login?url_retorno=/news/2002/12/360637.html

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, Distrito Federal. 5 de outubro de 1988.

_____. Lei nº 8.630 de 25 de fevereiro de 1993. Lei dos Portos. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. Brasília, Distrito Federal. DOU 26.02.1993.

_____. Lei nº 11.699 de 13 de junho de 2008. Dispõe sobre as Colônias, Federações e Confederação Nacional dos Pescadores. Brasília, Distrito Federal. DOU de 16.6.2008.

_____. Decreto nº 3.939, de 26 de setembro de 2001. Dispõe sobre a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM). Brasília, Distrito Federal. DOU de 27.09.2001.

_____. LEI nº10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Brasília. DOU de 6.6.2001.

_____. Lei nº 9.966 de 28 de abril de 2000. Lei do Óleo. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília, Distrito Federal. DOU 29.04.2000 (Edição extra).

_____. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, Distrito Federal. DOU de 28.04.1999.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília. DOU de 02.09.1999.

_____. Lei nº 8.617 de 4 de janeiro de 1993. Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileira. Brasília. DOU de 5.1.1993.

_____. Lei nº 7.347 de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Brasília, Distrito Federal. DOU de 25.07.1985.

_____. Decreto nº 2.508 de 4 março de 1998. Plano de Emergência de Navios para Poluição por Óleo. Brasília, Distrito Federal. DOU de 27.02.2002.

_____. Decreto nº 3.939, de 26 de setembro de 2001. Dispõe sobre a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e dá outras providências. Publicado no Brasília. DOU de 27.09.2001.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 Brasileira. Ações Prioritárias. Comissão de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2001. p 167. Acessado em 24/09/2012. Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira>.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 01 de 23/01/1986. Dispõe sobre a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 0306 de 05/07/2002. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Brasília. Publicada no DOU, de 19 de julho de 2002.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 0398 de 11/06/2008. dispõe sobre o conteúdo mínimo do plano de Emergência individual para incidentes de poluição por óleo. Brasília. Publicada no DOU, de 12.06.2008.

BOWERSOX, Donald J. David, J. Closs. Logística Empresarial. 1ª ed. São Paulo. Atlas 2007. 594p.

CLICKMACAÉ - As Plataformas. Acessado em outubro 2011. Disponível em <http://www.clickmacae.com.br/?sec=361&pag=pagina&cod=263>

CORDEIRO, R. 230 toneladas por mês no Porto de Imbetiba. Em 18/10/2007. Acessado em 17/10/2010. Disponível em: <http://www.clickmacae.com.br/?sec=47&pag=noticia&cod=5726>

COUTINHO, R. R. Avaliação das Transformações Sócioambientais Oriundas da Implantação do Complexo Portuário Industrial do Açú. Campos dos Goytacazes, RJ. 2009. Pag.93, pp171.

CUNHA, I. A. Fronteiras da Gestão. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro. vol. 40. no. 6. Nov / Dez. 2006. Acessado em 18/10/2010. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122006000600005

_____. org. Portos no Ambiente Costeiro. Santos. Ed. Universitária Leopoldianum, 2004. 128p.

_____, J. P.; REGO, E. H. Sustentabilidade da atividade portuária rumo à agenda ambiental para o porto do canal de São Sebastião. eGesta, p. 7-32, v. 3, n. 1 - jan.-mar./2007. Acessado em 26/06/2011. Disponível em: www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/93.pdf

_____. Política Ambiental. Acessado em 12/09/2012. Disponível em http://xa.yimg.com/kq/groups/21128973/1789088180/name/livro_politica_ambiental%20e-book.pdf

_____. Conflito ambiental em águas costeiras. Relação porto-cidade no canal de São Sebastião. Ambiente & sociedade. Vol VI n°.2 jul./dez. 2003. Santos.

FREITAS, J. B. Org. Diagnóstico Socioambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé. Projeto Macaé Rio Sustentável. Associação Candido Mendes de Ensino e Pesquisa. UCM. 2011. 341p.

FATOSÉDADOS. Bacia de Campos comemora 35 anos. Pronta para os desafios do futuro. Acessado em 23/08/2012. Disponível em: <http://fatosedados.blogspot.com.br/2012/08/15/bacia-de-campos-comemora-35-anos-pronta-para-os-desafios-do-futuro/>

GUIVANT, Julia S. A Trajetória das Análises de Risco: Da Periferia ao Centro da Teoria Social. BIB, Rio de Janeiro, n° 46, 2.º semestre de 1998, pp. 3-38. Acessado em 29/06/2011. disponível em: <http://www.anpocs.org.br/portal/content/view/91/67/#Trajet%C3%B3ria>

GOHUMAN. Change the way your world Works. Acessado em 18/11/2012. Disponível em: <http://blog.gohuman.com/index.php/vision/triple-bottom-line-for-small-local-businesses-you-can-make-it-work/>

HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. Editora Objetiva. 2009.

IMO. *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)*. E vigor 1983. Acessado em 08/11/12. Disponível em: [http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-\(marpol\).aspx](http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-(marpol).aspx)

_____. *International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation (OPRC)*. Adotada em 1995. Acessado em 08/11/12. Disponível em [http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-on-oil-pollution-preparedness,-response-and-co-operation-\(oprc\).aspx](http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-on-oil-pollution-preparedness,-response-and-co-operation-(oprc).aspx)

IBGE. Censo 2010. Acessado em 25/09/2012. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=330240>

_____. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2004. Acessado em 25/09/2012. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/oceanos.pdf>

_____. Zona Costeira. Acessado em 25/12/2012. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/costeira.shtm>

MACAÉ. Lei Complementar nº 027/2001. Prefeitura Municipal de Macaé, Gabinete do Prefeito. 2001. Dispõe sobre o Código Municipal de Meio Ambiente.

_____. Prefeitura Municipal de Macaé 2011. Acessado em 28/06/2011. disponível em <http://www.macaerj.gov.br/conteudo.php?idCategoria=35&idSub=35&idConteudo=143>

_____. Lei nº 1.216/1989. Prefeitura Municipal de Macaé, Gabinete do Prefeito. 1989. Cria o Parque e a Área Proteção Ambiental Arquipélago de Santana.

_____. Decreto nº 018/ 2011. Prefeitura Municipal de Macaé, Gabinete do Prefeito. 2011. Regulamenta a Lei nº 1.216/1989 que cria o Parque Municipal e a Área de Proteção Ambiental do Arquipélago de Santana.

MACAÉ OFFSHORE. Baía de Guanabara se prepara para ser a maior base offshore do país. Acessado em 26/07/12. Edição de 04/06/2012. Disponível em <http://www.macaeeoffshore.com.br/capa/Materias.aspx?id=4093>

MARSHALL, A. Principles of economics. 8 ed. Londres. Macmillan, 1961. in ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à Economia. 20 ed. São Paulo, 2006.

MOSSINI, E. Gestão Ambiental Portuária: Estudo de Conflito Sócio-Ambiental. UCS. Santos, 2005. Acessado em 26/06/2011. Disponível em: http://biblioteca.unisantos.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=34

OLIVEIRA, C.E.T. Análise da relação porto-cidade com fins de propor uma Agenda Ambiental Portuária para a Portonave – Navegantes. Tese. UNIVALE. Itajaí. 2011. Acessado em 09/11/2012. Disponível em <http://siaibib01.univali.br/pdf/Carlos%20Eduardo%20Teixeira%20de%20Oliveira.pdf>

PETROBRAS. Projeto Petrobras Mosaico. Apresentação. Acessado em 25/09/2012. Disponível em http://pesca.iff.edu.br/nucleos/sudeste-02/12_apresentacao_Programa_Petrobras_Mosaic.pdf

PORTALMARITIMO. Logística. Publicado em 16/03/2011. Acessado em 25/09/2012. Disponível em: <http://portalmaritimo.com/2011/03/16/logistica-petrobras-pode-dobrar-investimentos/>

PORTO, M.M.; TEIXEIRA, S.G. Portos e meio ambiente. Ed. Aduaneiras, 2002. São Paulo. 227p.

SOUZA, T. N.; TERRA, R. P.; DE OLIVEIRA, V. P. S. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, Campos dos Goytacazes/RJ, v.3, n.2, p. 23-30, jul./dez. 2009.

SILVA NETO, R. O papel das administrações municipais no processo de desenvolvimento local – uma proposta para a Região Norte Fluminense in PESSANHA, R.M.; SILVA NETO, R. Org. Economia e desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana de açúcar aos royalties do petróleo. Campos dos Goytacazes, RJ. Ed. WTC, 2004. 333p. 364pp.

TAGLIANI, P. R. A. Guia de Estudos da Disciplina Manejo de Ecossistemas Costeiros. FURG. Rio Grande. 2003, 119p. Acessado em 26/06/2011. Disponível em: www.furg.br/labgerco/ZEE.DOC

TEIXEIRA, B.A.N. Urbanismo e saneamento urbano sustentáveis. Desenvolvimento de métodos para análise de projetos. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos 1998. 51p.

VIANA, Marcelo. Coordenador. Diagnóstico do Setor Pesqueiro do Estado do Rio de Janeiro. Faerj / Redetec 2009. Acessado em 18/10/2010. disponível em http://www.redetec.org.br/publique/media/diagnostico_cadeia_produtiva_2009.pdf

ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa. Org. Sustentabilidade e geração de valor: a transição para século XXI. LEMME, Celso F. O valor gerado pela sustentabilidade corporativa. Ed Elsevier. Rio de Janeiro 2010.

*"Os teimosos são os sublimes.
Quem é apenas bravo, tem apenas um assomo,
quem é apenas valente tem só um temperamento,
quem é apenas corajo tem só uma virtude;
o obstinado na verdade tem a grandeza.
Quase todo segredo dos grandes corações está nesta palavra:
Perseverando."
(Victor Hugo, Os Trabalhadores do Mar).*

2.2 GESTÃO AMBIENTAL PORTUÁRIA NO TERMINAL DE IMBETIBA: A INTERFACE COM A COLÔNIA DE PESCA Z3 – MACAÉ-RJ³⁰

Environmental management port on Terminal Imbetiba: interface with the Fishermen's Colony Z3

Mario Roberto Grisostolo*
Vicente de Paulo Santos de Oliveira**

Resumo

A apropriação da “frente de mar” ocasiona um conflito de uso entre o empreendimento e os atores sociais locais afetados e a manutenção da dinâmica dos ecossistemas associados. Nesse trabalho procurou-se realizar uma avaliação da Gestão Ambiental Portuária do Terminal de Imbetiba, localizado em Macaé-RJ, com foco no conflito gerado entre a interface operacional portuária e as atividades dos associados à Colônia de Pescadores Z3. Adotou-se a metodologia de diagnóstico participativo. Ao epílogo será clara a percepção de ações positivas estabelecidas e novas propostas para a construção de uma relação digna com o envolvimento do empreendedor e da comunidade pesqueira.

Palavras-chave: Porto. Ambiental. Pesca.

Abstract

The appropriation of "seafront" causes a conflict between use and occupation of the enterprise and social actors affected areas and the maintenance of ecosystem dynamics associated. In this study we sought to conduct a review of the Environmental Management Port Terminal, focusing on the conflict created between the interface port and operational activities associated with the Fishermen's Colony Z3. We adopted the methodology of participatory diagnosis. Epilogue to this work, there is a clear perception of positive actions already established and new proposals to build a relationship with the involvement of worthy enterprise and fishing community.

Key words: Port. Environmental. Fishing.

³⁰ O presente artigo faz parte da presente dissertação.

* Bacharel em Engenharia de Produção pela FSMA. Mestando em Engenharia Ambiental Profissional no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, *campus* Macaé, RJ, Brasil. NUPA SUDESTE 01

** Bacharel em Engenharia de Agrimensura pela Universidade Federal de Viçosa (1988), mestrado em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (1996) e doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (2003). Professor de ensino tecnológico do Instituto Federal Fluminense, Campus Centro – NUPA SUDESTE 01. Diretor da Unidade de Pesquisa e Extensão Agro-Ambiental.

2.2.1 Introdução

Independente do grupamento observado, o desenvolvimento acontece primeiro de forma quantitativa, para no decorrer do amadurecimento, agregar valor a uma produção qualitativa. Em outras palavras podemos dizer que primeiro acontece o crescimento, e com o passar do tempo evolui-se para o desenvolvimento porquanto esse prima pela qualidade de forma holística, ou seja, prioriza o entendimento integral dos fenômenos, em oposição ao procedimento analítico em que seus componentes são tomados isoladamente. O desenvolvimento é a própria vida. É intrínseco a qualquer grupamento o se desenvolver, e lutar por isso.

Em nossa sociedade contemporânea o desenvolvimento deve acontecer na melhora da saúde, da nutrição e da educação. Segundo Hathaway (2012) "é fundamental que pratiquemos o desenvolvimento de maneira a empoderar indivíduos, reafirmar culturas e proteger ecossistemas locais". Dessa forma, é considerado primordial para a gestão dos conflitos de apropriação do recurso natural o atendimento de Políticas Públicas pertinentes ao assunto por parte do empreendedor³¹ e o empoderamento dos agentes locais afetados pelo empreendimento³², no caso pelo uso da frente de mar. Ao tomar esse encaminhamento, é ampliada a possibilidade de melhoria continuada (ZYLBERSZTAJN, 2010) em toda área de influência do empreendimento, com o uso do diálogo como ferramenta produtiva de forma a construir um elo em que seja possível ligar cada ator a um novo estágio de gestão ambiental. Por outro lado, tais ações declinam ao esquecimento de forma rápida, e portanto necessitam ser renovadas, e principalmente, amplificadas àquelas que melhor resultado apresentaram. Nesse enquadramento o Projeto Petrobras Mosaico merece destaque.

2.2.1.1 Aspectos Gerais

Ao considerarmos a Gestão Ambiental Portuária praticada em nossos dias no Brasil, percebe-se claramente um alinhamento pró-ambiental, porém com espaço para melhorias. Segundo Cunha (2004), houve avanços na prevenção de impactos negativos, com a implementação da chamada Lei do Óleo (BRASIL, 2000), exigindo planos de contingência e a integração de ações emergenciais no caso de acidentes (BRASIL, 1998) onde se inclui a disponibilização inclusive de barcos especializados em recolhimento de óleo (TELES et al, 2010). Outro aspecto importante ressaltado pelo autor é a exigência da Agenda Portuária, onde as empresas privadas que assumem as operações portuárias devem ser certificadas pelos padrões de qualidade dos sistemas de gestão ambiental previstos na série ISO 14000³³, específica para o meio ambiente. Tal mecanismo passa a ser desenvolvido pela própria empresa onde visa vantagem competitiva junto ao mercado, por demonstrarem a esse, melhor

³¹ Empreendedor: companhia, corporação, firma, empresa ou instituição, ou parte ou combinação destas, pública ou privada, sociedade anônima, limitada ou com outra forma estatutária, que tem funções e estrutura administrativa próprias. Para organizações com mais de uma unidade operacional, cada unidade isolada pode ser definida como uma instalação.

³² Empreendimento - conjunto de atividades e obrigações, atendidos pela organização, com grau de complexidade tal que exigem um modelo de gerenciamento capaz de identificar, priorizar, autorizar o gerenciamento, o controle de projetos e programas.

³³ ISO 14000 é um conjunto de normas organizadas pela ISO (*International Organization for Standardization*) que propõe uma gestão ambiental no universo organizacional, tanto no que diz respeito a organizações privadas quanto públicas, essas normas propõem diretrizes e parâmetros para uma gestão sustentável no que diz respeito ao fator ambiental.

desempenho ambiental (CUNHA, 2006). Tal desempenho associa-se a responsabilidade social, onde o empreendedor a define em seu Relatório de Sustentabilidade de 2011 ser a:

“gestão integrada, ética e transparente dos negócios e atividades e das suas relações com todos os públicos de interesse, promovendo os direitos humanos e a cidadania, respeitando a diversidade humana e cultural, não permitindo a discriminação, o trabalho degradante, o trabalho infantil e escravo e contribuindo para o desenvolvimento sustentável e para a redução da desigualdade social” (PETROBRAS, 2011).

É meta do empreendedor, a partir do mapeamento de áreas, a criação e implantação de áreas marinhas protegidas ou a proteção de ambientes costeiros e marinhos ambientalmente sensíveis se alinham com os compromissos assumidos pelo Brasil na 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU (ONU, 2012).

Entretanto, é preciso ir além da mitigação de impactos ambientais do passado e o mero atendimento de aspectos legais e de certificação ambiental (CUNHA, 2004). É acometer de forma pró-ativa, na gestão de recursos naturais, pois estes já mostram dificuldade para se recuperarem em função da degradação ambiental da zona costeira, em especial no entorno de grandes empreendimentos (SOUZA et al, 2009) o que, os levam a exaustão segundo a Agenda 21 Brasileira³⁴ (BRASIL, 2001).

Os portos, de forma geral, possuem peso expressivo na atividade econômica nacional compondo a malha de infraestrutura (BOWERSOX, 2007). Assim, o Terminal de Imbetiba é de extrema importância no contexto da indústria petrolífera brasileira. Essa atividade é fortemente concentrada no município de Macaé onde se localizam as bases brasileiras de diversas empresas transnacionais atuantes neste segmento.

A partir da promulgação da Lei nº 8.630 de 25 de fevereiro de 1993 (BRASIL, 1993), foram iniciados vários processos que desembocaram no estabelecimento da Agenda Ambiental Portuária, concebida pelo Grupo Integração do Gerenciamento Costeiro³⁵ (GI-GERCO) e que foi aprovada em outubro de 1998, e daí considerada um marco neste setor. Teve como objetivo a adequação do setor portuário brasileiro aos parâmetros ambientais internacionais contidos em MARPOL 1973/1978 (IMO, 1983) e OPRC/1990³⁶ (IMO, 1995) dos quais o Brasil é signatário.

Essa agenda (ANTAQ, 2011) incorpora as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981) e da Política Nacional para os Recursos do Mar, além daqueles constantes no Plano Nacional do Gerenciamento Costeiro. Em 28 de abril de 2000 foi promulgada a Lei nº 9.966 (BRASIL, 2000) que consubstanciou nacionalmente aquelas duas convenções internacionais. Esta Lei estabelece os princípios básicos a serem obedecidos na movimentação de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em portos organizados,

³⁴ A Agenda 21 Brasileira é um processo e instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável e que tem como eixo central a sustentabilidade, compatibilizando a conservação ambiental, a justiça social e o crescimento econômico. O documento é resultado de uma vasta consulta à população brasileira, sendo construída a partir das diretrizes da Agenda 21 global. (ONU, 2012)

³⁵ O Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro - Gi-Gerco, criado pela Portaria do Ministério da Marinha nº 0440, de 20 de dezembro de 1996, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM, tem como objetivo promover a articulação das ações federais incidentes na zona costeira, a partir do Plano de Ação Federal - PAF-ZC, com vistas a apoiar a implementação do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC.

³⁶ *International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-Operation, 1990* ou Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Casos de Poluição por Óleo. A Convenção estabelece, a nível internacional, que as Partes se comprometem, conjunta ou individualmente, a tomar todas as medidas adequadas, em conformidade com as disposições constantes dos seus Artigos e Anexos para o preparo e a resposta em caso de incidente de poluição por óleo.

instalações portuárias, plataformas e navios em águas sob jurisdição nacional (BRASIL, 1993), e abrange, pois o Terminal de Imbetiba.

Ainda em dezembro de 1998, a Agenda Ambiental para Portos e instalações portuárias de uso privativo foi ratificada pela Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), (BRASIL, 2001). A Agenda é sustentada por seis pilares funcionais:

1. Promover o controle ambiental da atividade portuária.
2. Inserir a atividade portuária no âmbito do gerenciamento costeiro.
3. Implantar unidades de gerenciamento ambiental nos portos organizados.
4. Implantar setores de gerenciamento ambiental nas instalações portuárias fora do porto organizado.
5. Regulamentar os procedimentos da operação portuária e promover adequação aos padrões ambientais vigentes.
6. Capacitar recursos humanos para a gestão ambiental portuária.

No entanto, ao considerarmos o espírito da lei, parece clara a disposição do legislador que preceitua meios legais na luta contra os impactos socioambientais gerados por grandes empreendimentos (COUTINHO, 2009) econômicos atuando na mesma frente de mar, que inviabilizam outras práticas (CUNHA et al 2011), em especial a da pesca artesanal através de mecanismos legais na responsabilização por danos causados ao meio ambiente e ao consumidor (BRASIL, 1985).

2.2.1.1.1 IMO

A *International Maritime Organization* (IMO) é a agência especializada das Nações Unidas (ONU) com a responsabilidade pela proteção e segurança da navegação e a prevenção da poluição marinha por navios. O volume de comércio global faz do transporte marítimo uma indústria internacional onde os navios se deslocam por diferentes jurisdições, muitas vezes díspares do país de registro da embarcação o que cria dificuldade na cadeia de propriedade e gestão. A necessidade de normas internacionais para regular o transporte marítimo fez surgir os primeiros tratados que remontam ao século XIX, onde seus signatários o aceitam e adotam integralmente. O desastre³⁷ do Titanic em 1912, gerou a convenção *Safety of Life at Sea* (SOLAS)³⁸, como o mais importante no contexto da segurança³⁹ marítima. Assim também a *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* (MARPOL) é a principal convenção internacional que abrange a prevenção da poluição do ambiente marinho por acidente ou operação de navios.

³⁷ Desastre - Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, causando perdas e danos humanos, materiais e ambientais resultando em prejuízos econômicos ambientais e sociais. A intensidade é resultado da interação entre a magnitude do evento adverso e a vulnerabilidade do sistema.

³⁸ SOLAS - Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, 1974/1988. A Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar tem por propósito estabelecer os padrões mínimos para a construção de navios, para a dotação de equipamentos de segurança e proteção, para os procedimentos de emergência e para as inspeções e emissão de certificados. (BRASIL, 2012).

³⁹ Segurança- Situação de confiança, individual ou coletiva, baseado no conhecimento e no emprego de normas de proteção e na convicção de que os riscos de acidentes foram reduzidos através de medidas para tal.

2.2.1.1.2 IMO-MARPOL Controle de Poluição

A convenção MARPOL (IMO, 1983) foi adotada em novembro de 1973, no âmbito da IMO, porém em resposta a uma série de acidentes com petroleiros em 1976-77, foi adotada a convenção Protocolo MARPOL 1978, que englobou a convenção de 1973 que ainda não tinha efetivamente entrado em vigor. A convenção inclui disposições destinadas a prevenir e minimizar poluição⁴⁰, amparada em seis anexos técnicos com controles mais rígidos sobre movimentações operacionais.

Anexo I - para a prevenção da poluição por óleo entrou em vigor em 02 de outubro de 1983 e abrange a prevenção da poluição por óleo com medidas operacionais. A partir de 1992 tornou obrigatório para navios novos o casco duplo.

Anexo II - para o controle da poluição por substâncias líquidas nocivas a granel entrou em vigor em 2 de Outubro de 1983 cria regras e estabelece critérios para a movimentação de tais substâncias além de da descarga de resíduos em instalações para recepção, e a proibição do descarte de quaisquer resíduos contendo substâncias nocivas a menos de 12 milhas de qualquer ponto de terra.

Anexo III - para a prevenção da poluição por substâncias nocivas transportadas embaladas entrou em vigor em 1º de julho de 1992 que contém os requisitos gerais para a emissão de normas detalhadas sobre embalagem, marcação, rotulagem, documentação, estiva, limitações de quantidade, exceções e notificações. São definidas como "substâncias nocivas" aquelas identificadas como poluentes marinhos no Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas ou *International Maritime Dangerous Goods Code* (IMDG).

Anexo IV - para a prevenção da poluição por esgotos sanitários dos navios, em vigor desde 27 de setembro de 2003. A descarga de esgoto no mar é proibida, exceto quando o navio tem em funcionamento uma estação de tratamento de esgoto aprovada ou quando o esgoto é triturado e desinfetado utilizando um sistema aprovado, a uma distância de mais de três milhas náuticas da terra mais próxima.

Anexo V - para prevenção da poluição por resíduos sólidos de navios, que entrou em vigor em 31 de dezembro de 1988. Lida com diferentes tipos de resíduos e a maneira como devem ser tratados. Ressalta a proibição total imposta ao lançamento ao mar de todas as formas de plástico. Em 1º de janeiro de 2013 passa a vigorar a versão revista deste anexo que proíbe a descarga de qualquer resíduo sólido ao mar.

Anexo VI - para a prevenção da poluição do ar por navios, que entrou em vigor em 19 de maio de 2005, onde se estabelece limites para as emissões de óxido de enxofre e óxido de nitrogênio através da exaustão de seus motores. Proíbe a emissão deliberada de substâncias que destroem a camada de ozônio. Ainda estabelece padrões mais rigorosos para particulados.

2.2.1.1.3 IMO-MARPOL Gerenciamento de Água de Lastro

À partir da utilização de aço para a construção de cascos de navios, a água é utilizada para estabilizar a embarcação como lastro, já que é facilmente deslocada tanto entre tanques

⁴⁰ As plataformas deverão estar equipadas com o conjunto de equipamentos e materiais estabelecidos inerentes ao Plano de Emergência de Navios para Poluição por Óleo (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan-SOPEP, em inglês), conforme definido na Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, promulgada no Brasil por meio do Decreto no 2.508 (BRASIL, 1998). Republicada por ter saído com incorreção, do original, no Diário Oficial da União de 27 de fevereiro de 2002.

ou para sua captação e descarte. Essa prática mantém condições seguras e a integridade estrutural do casco, reduzindo o estresse, melhorando a estabilidade transversal, além de garantir a condição de manobra da embarcação. Entretanto, pelo aspecto ecológico, tal proceder representa graves problemas, pois que permite o transporte de espécimes capturados no processo de lastreamento, e agora em outro sítio descartados no deslastreamento da embarcação. Aí se incluem bactérias, micróbios, pequenos invertebrados, ovos, cistos e larvas de várias espécies.

O ambiente hospedeiro destas espécies exóticas pode ser tomado por sua acelerada reprodução, uma vez vencida a competição de espécies nativas, transformando-se em pragas. Essa situação tem sido potencializada pela expansão do comércio e o consequente incremento do tráfego ao longo das últimas décadas, onde já se comprovaram eventos de bio-invasões. Tal propagação é reconhecida como uma das maiores ameaças para o bem estar, tanto pelo aspecto ecológico como pelo aspecto econômico. Efeitos diretos e indiretos sobre a saúde estão se tornando cada vez mais graves, gerando danos⁴¹ ao meio ambiente, muitas vezes de forma irreversível. Diante deste quadro, a IMO (*International Maritime Organization*) aguarda seus Estados-Membros validar e se utilizar da Convenção que vai exigir o implemento de um plano de manejo da água de lastro e sedimentos, com transcrição em Livro de Registro. Tal Convenção terá vigor após 12 meses da ratificação por 30 Estados-Membros, o que representará 35% da arqueação⁴² da marinha mercante.

2.2.1.1.3 ISO 14000 Sistema de Gestão Ambiental

A Norma ISO 14000, como conjunto de regras, objetiva um grau excelente de ordenação das atividades de dado empreendimento na administração de sua interface como o meio ambiente, ou seja, na prevenção de poluição, conservação de recursos e proteção ambiental. Tal Norma estabelece um Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA), para todo empreendimento, não obrigatória, mas facultativa. A adoção e implantação de norma consagrada e reconhecida por uma empresa possibilita o reconhecimento e a vantagem competitiva em seu segmento de atividade, onde tal processo é estabelecido via contratação de consultores credenciados, que no decurso de suas ações, a capacitam a certificação pelos órgãos competentes. Assim as organizações situadas na dimensão da responsabilidade econômica, avançam na dimensão ambiental, e por conseguinte na dimensão social.

A atenção dispensada ao ambiente cravou marco significativo na 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, onde se reconheceu que a falta de cuidado ambiental nos levará ao esgotamento dos recursos naturais.

2.2.2 Portos e Meio Ambiente

Mossini (2005) alerta que para a Gestão Ambiental ser sustentada em sua multidisciplinaridade, faz-se necessário um permanente ajuste com os atores que interagem de forma ativa naquele ambiente e em seu entorno. No caso da Gestão Ambiental Portuária, regulamentada e estabelecida, o autor afirma que esta visão mais holística contribuirá para tal

⁴¹ Dano ambiental – Prejuízo aos recursos ambientais provocando sua degradação, alteração adversa do equilíbrio ecológico.

⁴² Arqueação - operação usada para medir a capacidade de um navio para carga, quer em relação ao peso, quer ao volume.

encaminhamento, pois haverá uma maior articulação das ações das demandas antrópicas negociadas com tais atores. Em última análise estão inclusas ali, as questões ambientais que têm como direito fundamental a sobrevivência de todo ser vivo.

Por outro lado, não se tem notícia de um porto que tenha operado satisfatoriamente sem forte intervenção antrópica (PORTO & TEIXEIRA, 2002). Daí que os portos como atividade fundamental na cadeia logística de todos os países, historicamente possuem exigências significativas (CUNHA, 2012). Essas necessidades, invariavelmente, têm provocado impactos⁴³ socioambientais, que alteram biomas e modos de vida de populações locais (SANTANA JÚNIOR *et al* 2010). Essas populações, notadamente a pesca, apresentam demandas conflitantes com as atividades portuárias, pois que, seus espaços de atuação invariavelmente se sobrepõem.

Os usos múltiplos dos recursos naturais que geram esses conflitos degradam a atividade pesqueira, com a descaracterização cultural daquela comunidade (CUNHA, 2003), onde os jovens desmotivados a receber a transmissão dessa atividade, se inserem em um processo de marginalização ou se muito em subempregos o que aumenta de forma preocupante a deterioração social (MOSSINI, 2005). No Código Ambiental de Macaé, em seu artigo 38, a caracterização de impacto ambiental contempla como tal todo o dano "aos costumes, à cultura e às formas de sobrevivência das populações" (MACAÉ, 2001).

Os portos, de forma geral, possuem peso expressivo na atividade econômica nacional, compondo a malha de infraestrutura. Assim, o Terminal de Imbetiba é de extrema importância no contexto da indústria petrolífera brasileira. Essa atividade é fortemente concentrada no município de Macaé onde se localizam as bases brasileiras de diversas empresas transnacionais atuantes nesse segmento. O Subsecretário de Transportes do Estado do Rio de Janeiro, Delmo Pinho, ao final do primeiro semestre de 2012 afirmou que "a atividade marítima portuária petrolífera é uma atividade extremamente empregadora de mão de obra especializada, que gera muitos negócios e que fica entre as que mais arrecadam impostos estaduais, federais e municipais" (PORTAL MARÍTIMO, 2011).

2.2.3 Atores

2.2.3.1 Do Terminal de Imbetiba

O Terminal (Fig - 02) faz uso de canal de acesso, com aproximadamente 1 quilômetro de comprimento com largura próxima de 200 metros. Também possui uma bacia de evolução,⁴⁴ próxima dos berços, utilizada para o giro das embarcações. Possui Pátios de Armazenagem para o estacionamento de cargas em trânsito. Ainda, uma área de armazenagem de Diesel composta de três tanques com capacidade em torno de 4000 metros cúbicos, além de fundeadouros denominados Alfa, Bravo e Charlie, onde o primeiro situa-se em frente à foz do Rio Macaé.

⁴³ Impacto ambiental: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

⁴⁴ Bacia de evolução: área geográfica imediatamente próxima ao atracadouro, na qual o navio realiza suas manobras para atracar ou desatracar.



Figura – 02. Vista dos berços do Terminal de Imbetiba. Arquipélago de Santana ao fundo.
Produção do autor

O fundeadouro Bravo situa-se em frente a primeira porção da Praia Campista, à partir do Morro do Engenheiro e o terceiro buscando maior calado, depois do Arquipélago de Santana⁴⁵. A cadeia logística, em função do baixo empenho tecnológico em sua movimentação emprega farta mão-de-obra, onde muitos desses postos foram preenchidos pela evasão de trabalhadores da pesca. Aponta-se esse baixo empenho tecnológico como uma das causas para justificar o tempo de espera das embarcações para atendimento.

Em evento organizado pela Câmara de Comércio França-Brasil, o Subsecretário de Transportes do Estado do Rio de Janeiro, Delmo Pinho, ao tratar da questão de logística portuária no estado afirmou, “É comum na área marítima de Imbetiba haver cerca de 30 ou 40 barcos de apoio *offshore* esperando para poder operar, pagando entre US\$ 20 mil e US\$ 80 mil por dia, o que já representa um alto custo logístico” (MACAÉOFFSHORE, 2012). Terminal Alfandegado de Imbetiba está geograficamente referenciado em: Longitude N 41,76821708679199°, Latitude E 22,385743925417593°.

⁴⁵ Arquipélago de Santana - O arquipélago dista aproximadamente 8 quilômetros da costa e é um Parque Municipal e Área de Preservação Ambiental (APA), pela Lei Municipal 1216, de 1989, e regulamentado pelo decreto 018/2011.

2.2.3.2 Da Pesca e da Colônia

É na foz do Rio Macaé que se concentram todas as interfaces das atividades pesqueiras. Ali se localizam o Mercado do Peixe, o píer de atracação dos barcos de pesca, a bomba de abastecimento de combustível, o embarque de gelo, e o desembarque de pescado. Ainda, ali nas proximidades do píer, localiza-se a sede própria da Colônia dos Pescadores. Segundo o Presidente da Federação dos Pescadores do Estado de São Paulo, Tsuneo Okida, as Colônias de Pescadores foram criadas com o intuito de organizar a atividade pesqueira por regiões como sociedades civis sem fins lucrativos regulamentada pela Lei 11.699 de 13 de junho de 2008 (BRASIL, 2008), para representar e defender direitos e interesses dos pescadores artesanais em regime de economia familiar.

A primeira foi criada em Porto Belo, estado de Santa Catarina, na Enseada das Garoupas com o nome de Nova Ericéia e administrada pela Marinha Portuguesa no ano de 1818. Já em 1918, o cruzador José Bonifácio sob o comando do Comandante Frederico Villar, em viagem pela costa, aportava nas comunidades e atendia a população com serviços médicos e dentários. Tinha ainda como missão, implantar o Programa Nacional da Pesca e Saneamento do Litoral Brasileiro, que elencava ações para debelar doenças, o analfabetismo e formar quadros de pessoal para a Marinha. Ainda, organizar os pescadores, de forma a servir como apoio a ações do governo junto aquelas comunidades.

Tal ação produziu cerca de mil Colônias de Pescadores, representando mais de 1 milhão de associados. As zonas costeiras⁴⁶ constituem uma interface da maior importância para a humanidade por conta de sua riqueza eco biótica. Tal riqueza se traduz inclusive na produção pesqueira, onde na região de Macaé sempre teve peso econômico significativo (VIANA, 2009). No fim dos anos 70 alcançou a posição de principal atividade econômica do município.

2.2.3.3 Da Interface Sócio-Ambiental

O primeiro gerente do Terminal de Imbetiba, Abraham Moche Kaizer, contou de seu enfrentamento com os barcos contratados que naquele início de operação, se apresentavam em Macaé com grandes quantidades de pescado obtidos durante sua navegação para as unidades da Baía de Campos, ou quando do tempo de espera para operação nessas mesmas unidades. Esse pescado era oferecido a preços inferiores ao praticado por aqueles que arcavam com todos os custos do processo de pesca e, portanto, prejudicados por esses aquaviários que não dependiam desse expediente para a sua sobrevivência. Por outro lado observa-se uma forte corrente de migração da força pesqueira para atividades diretas ou marginais oferecidas pela atividade de Óleo e Gás. Barcos de pesca, em especial os de maior porte, passam a efetuar movimentações entre o Cais dos Pescadores e as embarcações ancoradas nos fundeadouros, para transporte de carga e pessoal.

Alguns aparecem como escolta de navios de pesquisa sísmica, mesmo em pontos distantes da costa como na Baía de Campos. Já a força de trabalho, desde os primórdios da prospecção nesta baía, tem se lançado nas mais diversas frentes de trabalho. Houve um número considerável de pescadores que assumiram postos de mergulho, calçados na experiência transmitida no próprio local de trabalho. Outros se desenvolveram em operações

⁴⁶ Zona Costeira - é a faixa terrestre identificada por uma distância de 20 km sobre uma perpendicular, contados a partir da Linha da Costa, e por uma faixa marítima de 6 milhas (11,1 km) com mesma origem (IBGE, 2012). Já a Resolução CONAMA nº398 de 2008 estabelece incremento significativo a essa definição.

de manuseio em convés. Os postos de hotelaria e serviços auxiliares em sondas e unidades de produção também absorveram seu quinhão.

Ao longo da história de Macaé, ainda quando distrito de Campos, a comunidade pesqueira compôs a sociedade dessa localidade, ao dinamizar sua economia, ao fornecer o pescado e demandar os tantos materiais e serviços necessários a atividade. Assim aconteceu, até se estabelecer o conflito do uso do recurso natural, e imputar prejuízo pelo escassear do pescado. O objetivo deste trabalho busca oferecer subsídios para ações positivas que promovam a qualidade ambiental ao remeter àquela condição inicial de ordenamento, onde a comunidade como um todo possa se beneficiar, não só esta geração, mas as futuras.

2.2.4 Metodologia

2.2.4.1 Da Colônia de Pesca

Foram realizadas entrevistas e obtidas informações com representantes de pescadores localizadas em três importantes sítios portuários do Brasil: o Presidente da Federação dos Pescadores do Estado de São Paulo, Tsuneo Okida, representando 22 Colônias de pesca daquele estado; o Presidente da Colônia de Pesca Z3 de Macaé, Sr. Marcelo Pereira Madalena, onde se relaciona diretamente com o Porto de Imbetiba, o Sr. Manoel Xavier de Maria, Diretor Vice-presidente do Sindicato dos Trabalhadores da Pesca de Santa Catarina – SITRAPESCA, e o Diretor de Integração Portuária do Porto de Itajaí, Sr. Saul Airoso da Silva.

As regiões de Santos e Itajaí se destacam nacionalmente pelo volume de pescado movimentado e pela grande quantidade de embarcações e pessoal envolvido nesse processo, enquanto que Macaé objeto deste trabalho, conta com o terminal *offshore* mais movimentado do país. Na colônia Z3, em reunião com sua diretoria e alguns membros presentes, foram elencadas uma série de situações lesivas a atividade pesqueira nesta frente de mar, que se traduzia no declínio produtivo observado ao longo dos anos. Essa baixa produtividade foi corroborada pelas afirmações dos presentes que apontaram o desaparecimento de várias espécies na região.

Em Santos, o Presidente da Federação dos Pescadores do Estado de São Paulo, Sr. Tsuneo Okida expôs metodicamente o envolvimento daquela Federação em prol das tantas comunidades pesqueiras, e em específico da Colônia de Pescadores Z1 "José Bonifácio" na Av. Dino Bueno, 114 – Ponta da Praia em Santos da qual é presidente. Discorreu sobre a história das Colônias de Pescadores, desde sua instituição através da ação do Comandante Frederico Villar a bordo do Cruzador José Bonifácio com o propósito de representar e defender os direitos e interesses dos pescadores e suas famílias. Explicou o processo de negociação que culminou com a parceria entre o Porto e a comunidade pesqueira alcançada através de cadastramento de seus membros e de suas necessidades. Desse cadastro surgiram projetos diversos, transformando o conflito em parceria. Através desse cadastramento a Petrobras implementou programa de combustível subsidiado à pesca.

O Diretor de Integração Portuária do Porto de Itajaí, Sr. Saul Airoso da Silva, afirmou em entrevista para o presente estudo, a relação não conflituosa com a comunidade pesqueira que atua naquela frente de mar. O porto estuarino, localizado no primeiro terço do Rio Itajaí Açu a partir de sua foz, divide espaço fluvial e marítimo para rotas de aproximação e demanda de berços, com os barcos de pesca que também se utilizam desses recursos naturais.

Esse Diretor explanou a convenção estabelecida, resultado de acordo sobre as atividades baseadas nas experiências recíprocas, onde foram ordenadas as rotas de aproximação da foz do rio e dos berços de atracação do porto. Essa é uma ação positiva no encaminhamento do conflito pelo uso do recurso natural nas rotas de acesso.

Da mesma forma, o fundeio das embarcações de grande porte que demandam ao porto, acontece a boa distância da costa, onde o pescador artesanal não atua, ou mesmo desconsidera aquela área para sua prática já que apresenta baixa piscosidade. Já o pescador equipado com barcos maiores e mais potentes, se lança a distâncias e profundidades maiores e também despreza aquela área, não ocorrendo, portanto conflito de uso. É claro o encaminhamento dos conflitos pretéritos para a resolução negociada, convergindo para a já mencionada convenção, onde ficou estabelecido o proceder de parte a parte no uso dos recursos naturais.

Também foi entrevistado o Sr. Manoel Xavier de Maria, Diretor Vice-presidente do Sindicato dos Trabalhadores da Pesca de Santa Catarina - SITRAPESCA, que relatou do registro de movimentação de aproximadamente 900 embarcações pesqueiras por ano pela região estuarina de Itajaí de forma ordenada e não conflituosa.

Já nas áreas de atuação de plataformas de prospecção petrolífera, e nas regiões onde ocorre pesquisa sísmica⁴⁷, o conflito é nítido. A queixa principal, a falta de pescado, se repete de forma insistente. Na frente de mar compreendida entre Itajaí e Paranaguá, são capturados camarões das seguintes espécies: camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis* e *Farfantepenaeus Brasiliensis*), camarão-branco (*Litopenaeus schimitti*), sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), barba-ruça (*Artemisia longinaria*) e santana (*Pleoticus muelleri*).

Destas, o camarão-rosa tem sua captura em mar aberto apresentando maior rentabilidade econômica, porém sofrendo forte declínio produtivo à partir das pesquisas sísmicas ali implementadas. Ainda, o SITRAPESCA pontua o envolvimento direto de aproximadamente 4.500 trabalhadores na pesca, onde 2.500 estão em situação regular com os sindicatos locais, não havendo registro de qualquer outro conflito resultante de operações portuárias no estado.

Ao considerar a pesquisa sísmica, é unânime a percepção do dano ambiental por conta do desaparecimento de todo o pescado. Já a empresa CGG Veritas operadora de pesquisa sísmica contratada para tal, ilustra em folheto distribuído (Quadro 1) em atendimento a divulgação exigida para Licenciamento Ambiental, os impactos efetivos detectados pelo EIA/RIMA:

⁴⁷ Pesquisa sísmica – Se utiliza de Navios Sísmicos equipados com instrumental para pesquisa sísmica. Esta consiste na emissão de ondas sonoras de baixa frequência em direção ao fundo que são captadas pelos cabos sísmicos ao retornar a superfície.

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| IMPACTOS EFETIVOS | Perturbação sonora e risco de colisão com mamíferos marinhos (baleias e golfinhos) e quelônios (tartarugas). | Identificação e observação de mamíferos marinhos (baleias e golfinhos) e quelônios (tartarugas) para garantir a segurança destes em relação à atividade, além dos procedimentos para aumento gradual das fontes sonoras e desligamento imediato, caso seja avistado algum animal num raio de 500 metros no entorno das fontes sonoras. | Projeto de Monitoramento da Biota Marinha. |
| | Alteração temporária de rota e risco de colisão com atividades de navegação marítima (pesca, turismo e lazer). | Informar as demais atividades, principalmente as ligadas a pesca e navegação, sobre a presença da pesquisa sísmica e cuidados a serem adotados no período, além de encaminhar as embarcações para áreas seguras. | Projeto de Comunicação Social. |

Quadro 1- Impactos Efetivos do EIA/RIMA – Pesquisa Sísmica

Fonte - Prospecto da empresa CGG Veritas, em atendimento ao Licenciamento Ambiental

De acordo com o folheto que apresenta o empreendimento em foco, este diz que a pesquisa sísmica marítima acontece na Bacia de Santos, em seu limite com a Bacia de Campos em frente a cidade de Arraial do Cabo (Figura 3). Essa atividade ocorre no âmbito da Licença de Pesquisa Sísmica (LPS) n°066/11, válida até 31 de outubro de 2012, concedida pela Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG/IBAMA), conforme requerido pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n/350/04 e sob a Autorização da Agência Nacional do Petróleo (ANP) n°095/2003.

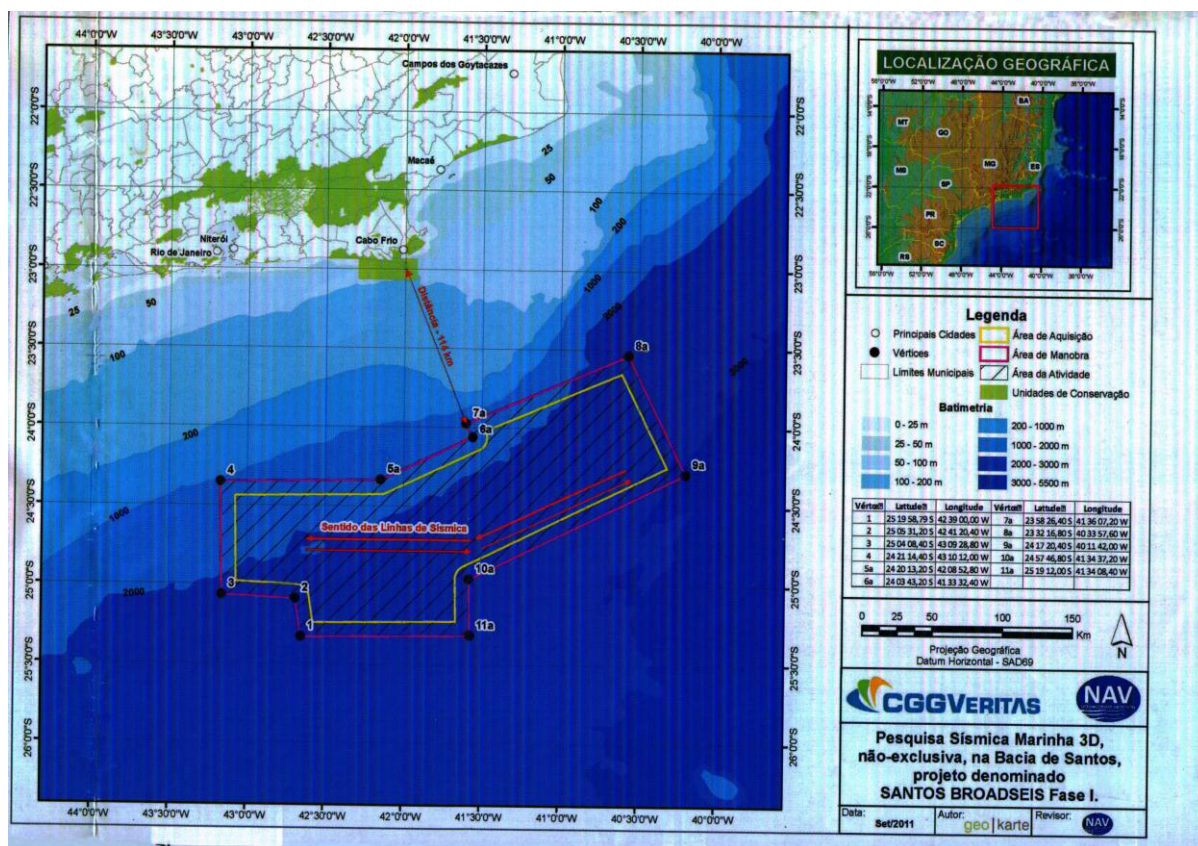


Figura – 3. Área abrangida pelo projeto de pesquisa sísmica não-exclusiva na Baía de Santos .
Fonte - Prospecto da empresa CGG Veritas, em atendimento ao Licenciamento Ambiental.

Tal pesquisa se utiliza do navio CGG Synphony, que atende a SOLAS, MARPOL e IMO, arrastando 10 cabos de recepção com 8.110 metros de comprimento e uma fonte de som em profundidade de 6 à 10 metros. Está prevista a cobertura de uma área de 22.000 km² a uma distância mínima de 114 km da Ponta do Boqueirão, Arraial do Cabo, em profundidade de 1.300 à 3.000 metros.

2.2.5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Ao entrevistar o primeiro gerente operacional deste Terminal, Abraham Moche Kaizer onde o fez por aproximadamente 10 anos, e no presente atua na consultoria técnica, nos fala da recente montagem de sistema de filtragem de ar utilizado na movimentação de granéis que impede a emissão desses particulados para a atmosfera. Além de não desperdiçar o insumo, impede a precipitação dessas partículas sobre o sítio portuário e suas adjacências, e assim alcançar áreas urbanas.

Fala ainda da proposta de cobertura de todos os pátios de armazenamento de forma a impedir a contaminação da água de chuva, que através de sistemas de captação é recolhida e armazenada. Esse recurso hídrico pode então ser convertido para água de reuso no próprio Terminal, ou em caso de excedente enviado para as unidades de produção na Baía de Campos. Aliam-se dessa forma a não degradação de equipamentos e insumos, associado a não contaminação da água pluvial que escoar para o mar e carrear frações oleosas e químicas

provenientes dos materiais estocados nos pátios do Terminal. Ainda nos dá ciência da atuação ativa da área de contratação que estabelece índices de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS), via aplicação de penalidades pecuniárias, de forma a inibir o prestador de serviço de efetuar descartes de resíduos de forma indevida, ou de derramamento de óleo ao mar, por todas as empresas que atuam internamente ou na interface do Terminal.

Ainda afirmou estar em curso uma série de ações consolidadas em projetos de revitalização da área portuária, que busca alinhamento aos padrões de qualidade inseridos na Visão 2020 da empresa que tem como atributos e premissa, ser “referência em responsabilidade social e ambiental” e ainda “Comprometimento com o desenvolvimento sustentável”. Em paralelo acontece o Projeto Porto Seguro que visa a conscientização dos colaboradores, em especial, daqueles ligados diretamente a área operacional.

O gerente geral dos Serviços de Logística de E&P (Exploração e Produção), Ricardo Albuquerque Araújo, destaca o crescimento das operações na área portuária afirmando em periódico que “a área portuária de Macaé é o mais importante terminal *offshore* do Brasil, recebendo mais de 450 embarcações por mês”. No dia 15 de agosto, em seu blog de notícias intitulado “Fatos e Dados”(2012), o empreendedor anunciou homenagem póstuma ao engenheiro Zephyrino Lavenère Machado Filho, falecido no último dia 31 de julho, que agora batiza o Porto de Imbetiba, que passa a se chamar Porto Engenheiro Zephyrino Lavenère Machado Filho.

2.2.5.1 Causas apontadas

Em reunião realizada em 07/10/2010, com a liderança da Colônia de Pesca Z3, em sua sede social elencou-se alguns motivos contributivos para o desânimo da categoria. O declínio quantitativo e qualitativo do pescado foi o motor de todas as falas. O esmorecimento do grupo interpolava-se com a revolta por se achar com suas habilidades adquiridas ao longo da experiência de cada um, úteis para todos da comunidade, fruto de uma aprendizagem que aquistou destreza em sua lida diária, ser agora de menor valia.

As queixas são extensas, mas pode-se eleger alguns pontos notáveis, tais como as rotas de deslocamento das embarcações de pesca, que conflitam com a movimentação do Terminal de Imbetiba em seus canais de acesso (Fig. 04). Conflita também com a área de fundeio na região mais próxima da foz do Rio Macaé, sabidamente piscosa. Da mesma forma o fundeio de unidades tais como, Plataformas⁴⁸, Navios Sísmicos, Navios de Perfuração⁴⁹ e Navios Tanques no entorno do Arquipélago de Santana, área tradicionalmente utilizada por toda a comunidade pesqueira na prática de captura de recursos demersais.

⁴⁸ Plataforma – Semi-submersível, unidade marítima com um piso para perfuração com todos os equipamentos para tal. Este piso é ligado a sua parte imersa por colunas de grande diâmetro. Tal conjunto apresenta grande estabilidade, porém com capacidade de carga reduzida neste piso que é elevado da superfície do mar. Normalmente mantém posição através de sistemas de ancoragem.

⁴⁹ Navios-sonda – Unidade marítima com um piso para perfuração e abertura no casco para tal. É um conjunto mais enxuto, e normalmente se utiliza para manter posição de um sistema de posicionamento dinâmico.



Figura – 04. Barco de pesca abalroado por embarcação de apoio *offshore* em direção ao Terminal. Produção do autor.

Foi apontado, o fato do fundeio das embarcações *offshore* nas áreas mais piscosas dessa região costeira, como a frente da foz do Rio Macaé, todo o sítio a leste do Arquipélago de Santana, onde também convergem todas as embarcações que demandam ao Terminal de Imbetiba, além do fundeadouro em frente a Praia Campista. Com certa frequência, acontece o fundeio de unidades de maior porte, tais como Navios Sonda, plataformas Semi-Submersíveis e até mesmo Navios Tanque⁵⁰ a leste do Arquipélago de Santana.

Este sítio também usado para abandono de materiais de ancoragem, como amarras e ancoras, com o uso de boias de arrinque⁵¹. Tais bóias construídas em chapa de aço, apresentam em sua face a inscrição "19,5 ton". Esses obstáculos oferecem risco a navegação das embarcações pesqueiras que dependem da acurácia visual de seus condutores para em situação de nevoeiro não as abalroarem (Figura a seguir). Este sítio é tradicional área de captura de Camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), com uso de redes de emalhar de fundo e arraste, ora limitado pela apropriação crescente ao longo do tempo pelo Terminal. Ainda foi apontada a pesquisa sísmica como causa da redução da produção pesqueira desta Colônia.

Por último, mas não menos importante, foi citada a degradação do estuário do Rio Macaé pelo deflúvio da quase totalidade de canais da região, que hoje se converteram em vazadouros da malha urbana. Agrava essa situação a retificação ou retinização do curso

⁵⁰ Navios Tanque – Navios especializados no transporte de petróleo e derivados.

⁵¹ Boias de Arrinque – Boias lançadas ao mar, ligadas a ancora ou poita, demarcando o local e servindo para o resgate destes equipamentos do fundo.

desse rio, ocorrida na década de 1970. Isso permitiu o avanço urbano sobre os manguezais e áreas brejosas além do avanço sobre o próprio antigo leito do rio. A supressão de extensas áreas de mangues, brejos e corpos hídricos através de aterros é perpetrada apesar da inequívoca importância da conservação desses ecossistemas para manutenção da dinâmica estuarina (FREITAS, 2011).

2.2.5.2 Ordenamento Costeiro

A ocupação da zona costeira de Macaé, se caracteriza por um modelo de ocupação territorial de alta concentração populacional, concorrendo com complexos industriais e portuário. A situação fundiária foi ainda potencializada por um movimento contínuo de migração em busca de postos nos mercados emergentes o que formou um contingente de pessoas que não foram absorvidos por esses postos que requerem formação e experiência. Tais grupos marginais ocupam as periferias, e passam a exercer forte pressão social sobre todas as atividades urbanas em busca de suporte e sustento. Os postos ditos de baixa qualificação, aí incluídos os postos da pesca, passam a sofrer com esse contingente, inábil em tais práticas, que na ânsia do ganho ou muitas vezes da fome, produz degradação dos ecossistemas por ultrapassar seus limites de suporte.

A zona costeira é definida como 'patrimônio nacional' pela Constituição Federal, em seu parágrafo 4º, do artigo 225 (BRASIL, 1988) diz que 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. A zona costeira também é objeto do Código Florestal Brasileiro Lei 4.771/65 (BRASIL, 1965) que define como Área de Preservação Permanente (APP) dunas e manguezais, além da vegetação de restinga, componentes de ecossistemas costeiros (TAGLIANI, 2003).

A Lei 7.661/88 (BRASIL, 1988) institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) que considera como Zona Costeira (IBGE, 2012) o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, onde se deverá dar prioridade à conservação e proteção dos bens que compõem esse ecossistema. O PNGC busca através do ordenamento dos recursos contidos nesse espaço e elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural.

O ordenamento da frente de mar é pleito legítimo da sociedade, porquanto rege o uso desse recurso nas suas diversas formas, minimizando possibilidades de conflito ambiental, em especial entre aqueles atores que ali se empenham na faina de sua atividade. O fundeio de materiais e de embarcações na frente de mar do município é motivo de conflito entre as empresas gestoras e os pescadores que tem seus petrechos de pesca avariados ou perdidos nesse embate.

Áreas tradicionalmente utilizadas na captura do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), com redes de arrasto de fundo, foram bloqueadas pelo fundeio de materiais no assoalho marinho e pelo uso como fundeadouros de embarcações de grande porte, como plataformas e navios. Outra queixa da comunidade pesqueira, diz respeito, ao lançamento de resíduos sólidos ao mar, o que também gera dano aos petrechos de pesca, e obriga ao pescador o encargo do recolhimento e transporte destes sob pena de repetir o dano, já imposto ao seu material, ou de outro pescador. Na Colônia Z3 há registros diversos, como cabos de aço de diferentes dimensões, tambores metálicos e até mesmo de uma máquina de lavar roupas já foram retirados do fundo.

Outro aspecto de extrema relevância, ainda incluído no ordenamento costeiro, diz respeito a segurança da vida humana no mar. Não é incomum o relato de colisões, felizmente todas de pequena monta segundo o pescador Genaldo Gonçalves que, no entanto, expressa de forma clara a possibilidade de evento de maior significância. O ordenamento costeiro é a oportunidade para cada segmento envolvido neste conflito, em especial para o empreendedor, de concretizar compromissos com segurança, meio ambiente e saúde, alcançando práticas de procedimentos que atendam as exigências da lei (PORTO & TEIXEIRA, 2002). Ainda, tal encaminhamento deve alcançar armadores e comandantes de todas as embarcações e sondas contratadas pelo empreendedor formalizando o seu envolvimento nesse arranjo de cooperação.

Elegeu-se cinco áreas de fundeio, nomeadas em ordem alfabética segundo o Código Fonético Internacional, ou seja, Alfa, Bravo, Charlie, Delta e Echo. A retirada dos resíduos sólidos lançados ao longo dos anos no assoalho marinho é outra ação que se faz necessária de maneira a recompor esse habitat promovendo sua limpeza em atendimento ao disposto na Agenda 21 (BRASIL, 2012), em seu capítulo 17 da proteção dos oceanos, que condena o lançamento de resíduos sólidos ao mar. Tais resíduos transformaram-se em obstáculos a pesca, pois que prendem linhas e espinheis além de rasgar redes. Estes danos avultam-se na medida em que o pescado capturado é perdido pela inutilização do petrecho de pesca, oferecendo risco a qualquer intervenção humana pela quantidade de anzóis ali enredados.

2.2.5.3 Parcerias para a Vida

O pescador é um conhecedor de sua região de atuação, pois que sua própria vida depende disso. Conhece as dinâmicas meteorológicas, dos ventos, das marés além da hidrografia local e da habilidade de navegação. Tal conhecimento faz dele um candidato nato a formação de grupos de atuação de Respostas a Emergências no mar, no estuário e em toda extensão de borda, como vazamento de óleo ou descarte delituoso. Em artigo publicado na A tribuna de Santos em 14/11/2004, o biólogo Wanderley Gefe, supervisor do Centro de Respostas a Emergências da Petrobras / Transpetro de Santos, e Coordenador do Programa de Agentes Ambientais no Terminal Aquaviário de Alemoa, afirma ser tal alternativa um eficiente mecanismo para conduzir a bom termo as atividades pesqueiras e as portuárias (A TRIBUNA, 2004). Tal afirmativa se fundamenta na permuta de serviços, onde o pescador em sua atividade produtiva observa as diversas embarcações que demandam ao Porto quanto aos possíveis descartes ou acidentes, enquanto a estrutura portuária promove o cadastramento dos pescadores em parceria com as Colônias de Pescadores. Desse cadastramento foram mapeadas as populações envolvidas e seu perfil sócio econômico e daí a realização de encontros onde acontecem aulas teóricas e práticas sobre Educação Ambiental seguindo a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999), treinamentos de Combate a Poluição, Técnicas de Contenção e Recolhimento de Óleo, e simulados práticos.

Por tais ações, os participantes recebem a título de compensação pelo tempo ali dispendido cestas básicas, além do que já foram realizados cursos de formação de Agentes Ambientais, com qualificação para conduzir embarcações por instrumentos, e o curso de Pescador Profissional em parceria com a Capitania dos Portos de Santos. Estas ações promovem a cidadania e fortalecem o papel do pescador na sociedade através da afirmação de sua cultura e de suas tradições. Segundo o Presidente da Federação dos Pescadores do Estado de São Paulo, Tsuneo Okida, tão logo é observado um possível derramamento de óleo, ou qualquer outra situação que possa comprometer o meio ambiente, é acionada uma equipe do Porto que vai ao local avaliar a situação, e tomar o encaminhamento cabível.

A eficiência da operação vai depender de uma comunicação adequada imediatamente após a notificação de um acidente, onde se iniciará a execução do Plano de Resposta à Emergência⁵². Essa parceria tem minimizado tais acidentes, onde se alcança intervalo de até 5 anos entre eventos, mostrando o quão vantajoso é essa união em torno deste objetivo comum. É claro o atendimento ao primeiro pilar funcional da Agenda Ambiental pois que "promove o controle ambiental da atividade portuária".

Por outro lado a formação de Agentes Ambientais, ainda que não integrantes do quadro funcional formal do Porto, atende ao sexto pilar funcional da Agenda Ambiental porquanto "capacita recursos humanos para a gestão ambiental portuária" atuando no sítio portuário, onde os funcionários formais dificilmente exerceriam ação, como por exemplo, as áreas de fundeio e os canais de acesso. A inclusão social da Comunidade Pesqueira, que pode ser enquadrada como Comunidades Tradicionais, deve contemplar o reconhecimento, o fortalecimento e a formalização da cidadania já que a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) foi instituída, em 2007, por meio do Decreto nº 6.040 (BRASIL, 2007). Esta é uma ação do Governo Federal que:

"busca promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições"(BRASIL, 2007).

Tal encaminhamento requer a disponibilização de educação formal, e técnica, ambas diferenciadas na busca do atendimento a demandas práticas específicas desse grupamento que tem na labuta diária o emprego de copiosa habilidade manual, todas necessárias a consecução de seu labor (SOUZA et all, 2004). O Estado deve se fazer presente ainda no que tange aos direitos humanos, a saúde e segurança pública, além do fomento e implementação de projetos de produção sustentáveis com a proteção e valorização das práticas e conhecimentos tradicionais. Os pescadores entrevistados foram unânimes em desconsiderar esse meio de vida para seus filhos, o que demonstra a percepção pouco elogiosa de seu *métier*. A UFRJ na expectativa de contribuir para reverter esse quadro, em 2003, em parceria com a prefeitura de Macaé, criou a Escola Municipal de Pescadores, que presta atendimento aos filhos dos pescadores e crianças que moram próximo à instituição.

Ricardo Caselli Moni, Gerente de Segurança Meio Ambiente e Saúde (SMS), em entrevista, expôs longamente, sobre o Projeto Petrobras Mosaico (PETROBRAS, 2012), fruto do empenho do empreendedor com projetos de responsabilidade social e ambiental inclusos na Missão e na Visão proposta no Planejamento Estratégico até o ano de 2015. O Projeto Mosaico nasce da percepção do empreendedor de integrar-se com as comunidades de pesca onde atua, com iniciativas locais de construção de um projeto coletivo de futuro fundado na sustentabilidade, integração e cooperação. Parece claro o encaminhamento do empreendedor para a conquista da substituição da economia de escassez pela economia de auto geração porquanto afirma Coutinho:

"É notório o conhecimento que toda a matéria-prima que necessitamos origina-se na natureza. E a condição do homem enquanto *homo sapiens*, desde a mais remota pré-história, referindo-se aos recursos naturais, evoluiu e sofisticou sua forma de viver. Porém, esta evolução ocasionou um descontrole no uso destes recursos em um processo que

⁵² Plano de Emergência Individual-PEI: documento ou conjunto de documentos, que contenha as informações e descreva os procedimentos de resposta da instalação ou empreendimento a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrente de suas atividades.

pode ser definido como predatório, resultando em um mundo completamente alterado, com elevados e eminentes riscos de escassez que podem culminar na dizimação de populações inteiras de seres vivos, como consequência da arrogância e negligência humana"(COUTINHO, 2009).

Este gerente enfatiza que tal projeto é uma iniciativa voluntária do empreendedor, com o claro objetivo de implementar ações auto-sustentáveis. Lembra de sua participação na assinatura do acordo firmado entre a empresa e a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP), com a implantação de sistema eletrônico para a operação do Programa Nacional de Subvenção Econômica ao Preço do Óleo Diesel Marítimo. Disse dos 90 milhões de litros destinados a atividade pesqueira e artesanal de todo o país, chegando a subvenção até 20% do valor do litro do combustível na refinaria, mais a isenção do ICMS. Esta isenção deve ser protagonizada por cada estado da federação de maneira a incentivar a atividade pesqueira.



Figura – 05. Barco de pesca emborcado. Resgate da tripulação por embarcação *offshore*.
Produção do autor.

Cabe ainda registrar a relação que acontece em mar aberto. Enquanto na frente de mar onde está inserido o terminal, observam-se cenas de conflito, na Zona Economicamente Exclusiva, onde se localizam os campos de exploração, o espírito é de colaboração e ajuda, quando não de socorro. Ao longo do tempo das operações petrolíferas são abundantes esses relatos. O Inspetor de Equipamentos Ettore Grisostolo, pontua a restauração da bomba de água de refrigeração de um barco de pesca que ao final do dia aproximou-se da plataforma

pedindo socorro. Durante a noite, foi feito um mutirão envolvendo diversos profissionais e recursos, retornando a condição de trabalho daquele equipamento.

De outra feita, o AHTS Haroldo Ramos, encontrou o barco de pesca "Providência I" emborcado com seus cinco tripulantes sobre o casco (Fig. 05) quase que completamente soçobrado. Foram resgatados, e o barco de pesca rebocado.

2.2.6 CONCLUSÃO

2.2.6.1 A superação

Ricardo Caselli Moni, Gerente de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) responsável pelo Licenciamento Ambiental das diversas áreas operacionais do empreendedor na cidade, inclusive do Terminal, ao responder sobre Agenda Ambiental Portuária elenca ações proativas em direção aos pilares dessa agenda. Citou o controle ambiental da atividade, que caminha em várias direções como, por exemplo, o treinamento da força de trabalho já empenhada na segregação de resíduos de tal maneira que trazem de casa resíduos para descartar na empresa. Ainda, foram montados filtros para conter particulados dos tantos granéis ali transferidos, com redução significativa de dispersão ambiental. Na estrutura administrativa do Terminal se apresenta uma gerência ambiental (SMS) subordinada ao SMS corporativo fora da área do Terminal atuando em conjunto nos procedimentos operacionais, com uma forte carteira de cursos de capacitação da força de trabalho. Esse esforço visa atingir o sexto objetivo da Agenda Ambiental Portuária, no palmilhar do Programa Nacional de Capacitação Ambiental Portuária (PNCAP), cuja finalidade é capacitar para o "planejamento e a operacionalização das ações que envolvem a prevenção e o controle ambiental, contribuindo para a formação de uma cultura de desenvolvimento sustentável" (ANTAQ, 2012).

Ainda, comentou sobre o cuidado com o sistema de barreiras, onde o terminal é mantido completamente cercado todo o tempo, com a abertura da barreira só quando da movimentação de embarcações, e imediatamente fechada ao fim da manobra. Confirmou a proposta de cobertura do pátio de cargas, de forma a não permitir qualquer contaminação por precipitação pluviométrica, e aproveitar esse recurso com seu recolhimento em tanques. Lembra ainda esse gerente quando em 2003 iniciou a padronização de procedimentos de gerenciamento de resíduos para obtenção da certificação ISSO 14001, firmado em que a gestão ambiental é estratégica e, caso não seja bem conduzida, pode comprometer a atividade fim da empresa.

Cita ainda, a implementação de programa de conservação de energia que permeou toda a empresa, não como um marketing de lavagem verde (*greenwashing*), mas como compromisso moral. Ainda fala da prontidão de toda a equipe em função do Plano Individual de Respostas a Emergências.

Ao agregar as tantas ações, percebidas ao longo deste trabalho de forma fragmentária, pode-se perceber o atendimento das demandas da Agenda Portuária Ambiental, porquanto, seus pilares foram superados em diversos aspectos pelo empreendedor. Isso não significa a conquista de posição confortável, que permita a estagnação, pois que há espaço para melhorias dentro dos princípios da responsabilidade social e do desenvolvimento com cidadania.

Em 19 de setembro de 2012 foi ancorado um Navio Tanque carregado com combustível para abastecimento da frota de barcos de apoio *offshore*. Fundeou a aproximadamente 5 milhas ao norte do Arquipélago. Tal ação deve atender alguma diretriz do empreendedor, mas confirma a tendência de ampliar o uso da frente de mar com o aumento

das demandas de operação. Estima-se a autofagia em 100 milhões de litros por mês de Diesel para o abastecimento de todas as unidades hoje operando para o empreendedor, o que denota a perspectiva de ampliar os pontos de abastecimento em função do volume movimentado.

No decorrer do ano de 2012 foi realizada pelo autor a contagem das embarcações na frente de mar em questão, onde se registrou como média simples dos dias aquistados a presença de quinze embarcações de apoio *offshore*, uma plataforma, um navio sonda e um navio tanque. Esses dados corroboram as afirmações de forte limitação da atividade pesqueira neste local, premidos pela presença e movimentação destas embarcações que demandam áreas de exclusão em seu entorno.

Além do uso múltiplo das áreas de pesca, o pescador tem sua atividade impactada pela falta de manejo adequado dos recursos pesqueiros, porquanto, a produção de pescado é uma atividade tanto extrativista quanto de criação e cultivo. A estagnação na pesca extrativista marinha pode ser um sinal de esgotamento dos recursos pesqueiros, ocasionada principalmente pela sobrepesca ou pesca predatória e ainda pelo crescimento urbano que suprimiu extensas áreas de mangue, além da pródiga descarga de efluentes (IBGE, 2012) no estuário do Rio Macaé. A esta receita de injustiça ambiental, deve ser acrescentada a falta de domínio pelo pescador de técnicas mais aprimoradas de seu labor e portanto, restringindo sua possibilidade de criação de alternativas produtivas.

Esta situação é agravada pela falta de mecanismos de desenvolvimento sustentável, protagonizados pelo estado. O desenvolvimento deve ser local (SILVA NETO, 2004), e construído coletivamente, em um acordo de planejamento, com as dificuldades, com as potencialidades e com as oportunidades daquela comunidade para um futuro em comum. Se o poder político é centralizador, de forma a não permitir que as pessoas possam tomar decisões coletivas, esta comunidade possui um baixo poder social. No entanto se as pessoas estão conectadas em rede, umas às outras, e existem processos participativos então o poder social será alto. Quanto mais participativa é uma comunidade, maior será o nível do capital social, e este, quanto maior, mais intenso é o desenvolvimento daquela comunidade que o protagoniza.

Esse desenvolvimento fará uso do capital natural, com a valorização e o uso sustentável desses recursos, que associado ao capital humano, viabilizará o uso de matéria e energia com eficiência evitando o desperdício. Por sua vez essa comunidade buscará incrementos de capital humano através de competências e atributos consagrados na capacidade de realizar trabalho, ou seja, de produzir valor econômico, cumulativamente por cada membro via educação e experiência.

Historicamente, o pescador foi relegado ao analfabetismo e portanto a falta de assistência técnica e extensão pesqueira e aquícola. Eis aí mais uma oportunidade para incremento dessa parceria, onde se reafirmaria o ganho coletivo, pois que o verdadeiro proveito não é o ganho individual, mas sim o coletivo onde se alcança o outro, resultado de ações inclusivas e abrangentes. É pertinente citar, mais uma vez, Moni quando diz que; "gerenciar é a arte da sabedoria posta em prática na transmutação dos desafios em uma vida melhor para todos".

2.2.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTAQ. Agencia Nacional de Transportes Aquaviários. Programa Nacional de Capacitação Ambiental Portuária. Acessado em 26/09/2012. Disponível em http://www.antaq.gov.br/portal/MeioAmbiente_PNCAP_Estrutura.asp

_____. - Agência Nacional de Transporte Aquaviários. Agendas Ambientais. Acessado em 26/06/2011. Disponível em: http://www.antaq.gov.br/Portal/MeioAmbiente_AgendasAmbientais.asp

BRASIL. Decreto nº6.040, de 7 fevereiro de 2007. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, Distrito Federal. Publicado no DOU de 8.2.2007.

_____. Decreto nº 2.508 de 4 março de 1998. Plano de Emergência de Navios para Poluição por Óleo . Brasília, Distrito Federal. Publicado no DOU de 27.02.2002.

_____. Decreto nº 3.939, de 26 de setembro de 2001. Dispõe sobre a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) e dá outras providências. Publicado no Brasília. DOU de 27.09.2001.

_____. Lei nº 11.699 de 13 de junho de 2008. Dispõe sobre as Colônias, Federações e Confederação Nacional dos Pescadores. Brasília. Publicado no DOU de 16.6.2008.

_____. Lei do Óleo. Lei nº 9.966 de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília. Publicado no DOU 29.04.2000 (Edição extra).

_____. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, Distrito Federal. Publicado no DOU de 28.04.1999.

_____. 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. Brasília, Distrito Federal. Publicado no DOU de 02.09.1999.

_____. Lei dos Portos – Lei nº 8.630 de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. Brasília. Publicado no DOU 26.02.1993.

_____. Lei nº 8.617 de 4 de janeiro de 1993. Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros. Brasília, Distrito Federal. Publicado no DOU de 5.1.1993

_____. Lei nº 7.347 de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de

valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Brasília, Distrito Federal. Publicado no DOU de 25.07.1985.

_____. Marinha do Brasil. Convenções. Segurança Marítima. Acessado em 08/11/2012. Disponível em https://www.ccaimo.mar.mil.br/convencoes_e_codigos/convencoes/seguranca_maritima/solas

_____. Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 Brasileira. Ações Prioritárias. Comissão de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2001. 167 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 Brasileira. Acessada em 24/09/2012. Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira>.

BOWERSOX, Donald J. David, J. Closs. Logística Empresarial. 1ª ed. São Paulo. Atlas 2007. 594p.

COUTINHO, R. R. Avaliação das Transformações Sócioambientais Oriundas da Implantação do Complexo Portuário Industrial do Açú. Campos dos Goytacazes, RJ. 2009. 171 p.

CUNHA, I. A. Fronteiras da Gestão. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro. vol. 40. no. 6. Nov / Dez. 2006. Acessado em 18/10/2010. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122006000600005

_____. org. Portos no Ambiente Costeiro. Santos. Ed. Universitária Leopoldianum, 2004. 128p.

_____. VIEIRA, J. P.; REGO, E. H. Sustentabilidade da atividade portuária rumo à agenda ambiental para o porto do canal de São Sebastião. eGesta, p. 7-32, v. 3, n. 1 - jan.-mar./2007. Acessado em 26/06/2011. Disponível em: www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/93.pdf

CUNHA, I. A. Política Ambiental. Acessado em 12/09/2012. Disponível em http://xa.yimg.com/kq/groups/21128973/1789088180/name/livro_politica_ambiental%20e-book.pdf

_____. Conflito ambiental em águas costeiras. Relação porto-cidade no canal de São Sebastião. Ambiente & sociedade. Vol VI n°.2 jul./dez. 2003. Santos.

FREITAS, J. B. Org. Diagnóstico Socioambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé. Projeto Macaé Rio Sustentável. Associação Candido Mendes de Ensino e Pesquisa. UCM. 2011. 341 p.

FATOSEDADOS. Bacia de Campos comemora 35 anos. Pronta para os desafios do futuro. Acessado em 23/08/2012. Disponível em: <http://fatosedados.blogspotrobras.com.br/2012/08/15/bacia-de-campos-comemora-35-anos-pronta-para-os-desafios-do-futuro/>

HATHAWAY, M.; BOFF, L. O Tao da Libertação. Explorando a Ecologia da Transformação. Trad. Alex Guilherme. Ed. Vozes, 2012. Petrópolis, RJ. 591 p.

IMO. Ballast water management. Acessado em 19/07/2011. Disponível em <http://www.imo.org/ourwork/environment/ballastwatermanagement/pages/default.aspx>

_____. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL). E vigor 1983. Acessado em 08/11/12. Disponível em: [http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-\(marpol\).aspx](http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-for-the-prevention-of-pollution-from-ships-(marpol).aspx)

_____. International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation (OPRC). Adotada em 1995. Acessado em 08/11/12. Disponível em [http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-on-oil-pollution-preparedness,-response-and-co-operation-\(oprc\).aspx](http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-on-oil-pollution-preparedness,-response-and-co-operation-(oprc).aspx)

IBGE. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2004. Acessado em 25/09/2012. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/oceanos.pdf>

_____. Zona Costeira. Acessado em 25/12/2012. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/costeira.shtm>

MACAÉ. Lei Complementar nº 027/2001. Prefeitura Municipal de Macaé, Gabinete do Prefeito. Estado do Rio de Janeiro. 2001.

MACAÉOFFSHORE. Baía de Guanabara se prepara para ser a maior base offshore do país. Acessado em 26/07/12. Edição de 04/06/2012. Disponível em <http://www.macaeeoffshore.com.br/capa/Materias.aspx?id=4093>

MOSSINI, E. Gestão Ambiental Portuária: Estudo de Conflito Sócio-Ambiental. UCS. Santos, 2005. Acessado em 26/06/2011. Disponível em: http://biblioteca.unisantos.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=34

ONU. Convenção sobre Diversidade Biológica 2012. Acessado em 29/08/2012. Disponível em http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/cdb_ptbr.pdf

_____. Agenda 21. Divisão para Sustentabilidade e Desenvolvimento. Acessado em 24/09/2012. Disponível em <http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/>

PETROBRAS. Petrobras Relatório de Sustentabilidade 2011. Acessado em 29/08/2012. Disponível em www.petrobras.com.br/rs2011

_____. Projeto Petrobras Mosaico. Apresentação. Acessado em 25/09/2012. Disponível em http://pesca.iff.edu.br/nucleos/sudeste-02/12_apresentacao_Programa_Petrobras_Mosaic.pdf

PORTALMARITIMO. Logística. Publicado em 16/03/2011. Acessado em 25/09/2012. Disponível em: <http://portalmaritimo.com/2011/03/16/logistica-petrobras-pode-dobrar-investimentos/>

PORTO, M.M.; TEIXEIRA, S.G. Portos e meio ambiente. Ed. Aduaneiras, 2002. São Paulo, SP. 227 p.

SANT`ANA JUNIOR, H. A.; RIBEIRO A. L. Camboa dos Frades, Vila Madureira e Termoelétrica do Porto de Itaqui. Vias de Fato, Maranhão, 04 jun. 2010. Acesso em 14/10/2010. disponível em: http://www.viasdefato.jor.br/index.php?option=com_content&view=article&id=45:camboa-dos-frades-vila-madureira-e-termeletrica-do-porto-do-itaqui&catid=11:artigos%3E

SOUZA, T. N.; TERRA, R. P.; DE OLIVEIRA, V. P. S. SILVA NETO, R. O papel das administrações municipais no processo de desenvolvimento local – uma proposta para a Região Norte Fluminense in PESSANHA, R.M.; SILVA NETO, R. Org. Economia e desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana de açúcar aos royalties do petróleo. Campos dos Goytacazes, RJ. Ed. WTC, 2004. 364 p.

_____.; TERRA, R. P.; DE OLIVEIRA, V. P. S. Implantação do Complexo Portuário do Açú e atividades de pesca artesanal marinha do Norte Fluminense: um conflito socioambiental Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, Campos dos Goytacazes/RJ, v.3, n.2, p. 23-30, jul./dez. 2009.

TAGLIANI, P. R. A. Guia de Estudos da Disciplina Manejo de Ecossistemas Costeiros. FURG. Rio Grande. 2003, 119p. Acessado em 26/06/2011. Disponível em: www.furg.br/labgerco/ZEE.DOC

TELES, C.V.; VINHAS R.A. Oil recovery supply vessel. Projeto de sistemas oceânicos II. UFRJ. Acessado em 27/09/2012. Disponível em: http://www.oceanica.ufrj.br/deno/prod_academic/relatorios/2010/Carolina%20e%20Renato/relat1/relat1.htm

VIANA, Marcelo. Coordenador. Diagnóstico do Setor Pesqueiro do Estado do Rio de Janeiro. Faerj / Redetec 2009. Acessado em 18/10/2010. Disponível em http://www.redetec.org.br/publique/media/diagnostico_cadeia_produtiva_2009.pdf

ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa. Org. Sustentabilidade e geração de valor: a transição para século XXI. LEMME, Celso F. O valor gerado pela sustentabilidade corporativa. Ed Elsevier. Rio de Janeiro 2010.

3 CONCLUSÃO

Esse setor costeiro do estado do Rio de Janeiro, apresenta características de diversidade paisagística, em especial pelo Arquipélago de Santana e pela foz do Rio Macaé, local onde está centralizado o núcleo urbano. Desta ocupação e uso, se destaca a presença do porto Terminal de Imbetiba que lança mão desta frente de mar, determinando impactos crescentes que resultam na degradação da qualidade ambiental, interferindo nas atividades econômicas tradicionais, principalmente na pesca artesanal (SOUZA et all, 2009) já que demanda espaços significativos para acesso e fundeio das embarcações que ali aportam, em número também crescente (PORTO & TEIXEIRA, 2002). Por conta desta tendência, verifica-se um incremento no desequilíbrio entre o volume de cargas movimentadas e a capacidade de infraestrutura na cidade, onde até mesmo o píer do Mercado do Peixe já é rotineiramente utilizado para movimentação de carga com destino a embarcações e unidades fundeadas no entorno do Arquipélago de Santana (Tabela 1).

MÉDIA SIMPLES DAS ANOTAÇÕES DE EMBARCAÇÕES FUNDEADAS NO ARQUIPÉLAGO DE SANTANA DE JANEIRO A SETEMBRO DE 2012

| Período (mês) | Embarcações | Plataformas | Navio Sonda | Navio Tanque |
|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| jan/12 | 21 | 1 | 0 | 0 |
| fev/12 | 16 | 1 | 0 | 0 |
| mar/12 | 17 | 1 | 0 | 0 |
| abr/12 | 19 | 1 | 0 | 0 |
| mai/12 | 16 | 1 | 1 | 0 |
| jun/12 | 16 | 1 | 1 | 0 |
| jul/12 | 14 | 1 | 1 | 0 |
| ago/12 | 12 | 1 | 2 | 0 |
| set/12 | 8 | 1 | 2 | 1 |
| Maior valor | 21 | 1 | 2 | 1 |

Fonte: Dados observados pelo pesquisador.

Tabela 1 – Média simples por tipo de unidade fundeada.

Fonte: do autor

Desta forma é inflado o conflito com a comunidade pesqueira, que se vê alijada de seu espaço tradicional, inclusive com denúncias de violência física por parte daqueles que tem interesse econômico nesta via modal (ACSELRAD, 2004). A região encontra-se comprometida, no que diz respeito à sua qualidade ambiental em consequência das atividades industriais desenvolvidas neste espaço costeiro, onde é comprovado, pelas entrevistas elaboradas junto a comunidade, o conflito ambiental, donde se demanda ações prioritárias

como a gestão ambiental através do controle e ordenação e recuperação ambiental. Tais ações, no entanto não podem prescindir do amparo à comunidade tradicional pesqueira, com a disponibilização de estruturas de suporte, tal como a educacional, que contemple crianças, jovens e adultos. A interação entre o empreendedor e a comunidade é fundamental para que os conflitos de uso e ocupação sejam levados a bom termo, e para isso o Projeto Petrobras Mosaico, se mostrou em anos passados uma ferramenta apropriada. Ainda, a estrutura do Cais dos Pescadores, de fundamental importância para exercício da atividade deve receber rigoroso ordenamento de forma a restabelecer a prática tradicional para o qual foi concebido. O ordenamento para uso da frente de mar em questão, também é fundamental, e deve ser implementado de forma consensual e com rapidez, pois que, tal conflito, tende a se agravar pelo crescente fluxo de embarcações e demandas nesse setor costeiro (ACSELRAD, 2004). Tal ordenamento deve incentivar, ou ao menos estar de acordo, com o desenvolvimento das funções sociais da comunidade e da propriedade urbana, e atender às necessidades da população quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das suas atividades econômicas tradicionais.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. org. Conflito social e meio ambiente no estado do Rio de Janeiro. Ed. Relume Dumará. Rio de Janeiro 2004.

PORTO, M.M.; TEIXEIRA, S.G. Portos e meio ambiente. Ed. Aduaneiras, 2002. São Paulo, SP. 227 p.

SOUZA, T. N.; TERRA, R. P.; DE OLIVEIRA, V. P. S. Implantação do Complexo Portuário do Açú e atividades de pesca artesanal marinha do Norte Fluminense: um conflito socioambiental Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, Campos dos Goytacazes/RJ, v.3, n.2, p. 23-30, jul./dez. 2009.

Anexo 1

Pesquisa com a comunidade pesqueira.

Pesquisa com a comunidade pesqueira

Junto a comunidade pesqueira serão entrevistados aqueles que se destacam nesta, por antiguidade, por experiência, por arte de pesca arrasto e espinhel, e pelo seu engajamento social.

Objetivos:

1. Conhecer o perfil do entrevistado
2. Conhecer de forma mais concreta seu posicionamento profissional frente a atividade pesqueira
3. Conhecer de forma mais concreta a prioridade no sustento pela atividade pesqueira do entrevistado
4. Avaliação de impactos sobre a atividade pesqueira pelo uso múltiplo da frente de mar
5. Avaliação de impactos sobre a atividade portuária pelo uso da frente de mar pelos pescadores

Data do preenchimento do questionário: ___/___/___ Horário: ___:___

1. Do _____ entrevistado
- 1.1. Numero de dependentes: 01 () 02 () 03 () 04 () 05 () + de 05 ()
- 1.2. Quantos filhos? _____
- 1.3. Quantos pretendem seguir na atividade pesqueira? _____
- 1.4. Escolaridade: Fundamental () completo () incompleto ()
 Médio () completo () incompleto ()
 Universitário: () completo () incompleto () Qual curso _____

2. Profissão: _____
- 2.1. Pratica atualmente qual modalidade de pesca? _____
- 2.2. Quanto tempo você pratica tal modalidade? _____
- 2.3. Você se considera no ramo da pesca: artesanal () profissional ()
- 2.4. Qual modalidade de pesca gostaria de praticar? _____
 Porque? _____
- 2.5. Você percebe apoio a sua atividade produtiva através de algum grupo? Sim () Não () Se sim, qual? _____
- 2.6. Tem outra atividade remunerada? Sim () Não ()
- 2.7. Você já tem alguma aposentadoria: () Sim () Não. Em qual carreira? _____
- 2.8. Tempo total de atividade pesqueira
 () Menos de 1 ano () Entre 1 e 4 anos () Entre 4 e 7 anos () Entre 7 e 10 anos
 () Entre 10 e 13 anos () Entre 13 e 16 anos () Entre 16 e 19 anos
 () Entre 19 e 21 anos () Entre 21 e 24 anos () Mais de 24 anos

3. Faixa remuneratória mensal: _____
- 3.1. Faixa remuneratória da sua atividade pesqueira mensal:
 Até 01 salário mínimo () 01 a 03 salários mínimos () 04 a 10 salários mínimos ()
 10 a 20 salários mínimos () acima de 20 salários mínimos ()
- 3.2. Renda familiar com _____ participantes, alcançando:
 Até 01 salário mínimo () 01 a 03 salários mínimos () 04 a 10 salários mínimos ()
 10 a 20 salários mínimos () acima de 20 salários mínimos ()
- 4.7. Alguma entidade lhe ajuda profissionalmente?
 Sim () Não () Porquê? _____

4. Quanto a produtividade
- 4.1. Se percebeu prejudicado no trabalho, em algum momento, pelo uso múltiplo da frente de mar? Sim () Não ()
 Se sim por quem? _____
- 4.2. Nesses últimos anos você teve prejuízo (atrapalhado) no seu trabalho?
 Sim () Não () Se sim qual o motivo ou os motivos? _____
- Você consegue pescar sem prejuízos o ano inteiro? Sim () Não ()
- Qual pescado você consegue pescar o ano todo: _____

- Siri: Sim () Não ()
 Guaiamum: Sim () Não ()
 Mexilhão: Sim () Não ()
 Sardinha: Sim () Não ()
 Camarão sete barbas: Sim () Não ()
 Camarão cinza: Sim () Não ()
 Camarão vg: Sim () Não ()
 Pargo: Sim () Não ()
 Dourado: Sim () Não ()
 Anchova: Sim () Não ()
 Garoupa: Sim () Não ()
 Cação: Sim () Não ()
 Cioba: Sim () Não ()

4.4.2. Em algum momento você percebeu que algum pescado desapareceu?

4.4. década de 1950, qual?

4.4 década de 1960, qual?

4.4 década de 1970, qual?

4.4 década de 1980, qual?

4.4. década de 1990, qual?

4.4. após 2000, qual?

4.3. O atual cenário de pesca provoca em você quais destes sinais:

- Irritabilidade porque os objetivos não são alcançados ()

- Paz interior, pois os objetivos são alcançados ()

- Vontade de sumir ()

- Se sente valorizado na sociedade, e nela tem lugar garantido ()

- Sensação de que não vai conseguir lidar com o que está ocorrendo ()

- Percebe que você está no controle de sua atividade ()

- Trabalha com um nível de produção abaixo do que consideraria normal ()

- Conseguir produzir satisfatoriamente em sua atividade ()

- Sentir que nada mais vale a pena ()

- Percebe ser vantajoso se manter na atividade ()

- Fica impaciente e irritado quando não alcança a produtividade almejada ()

sua percepção_____

4.4. Sobre sua experiência nessa frente de mar, você percebe alterações ao longo do tempo?

Sim () Não ()

4.4.1. Se sim, qual? _____

4.5. Se considera prejudicado por essa mudança: () não () sim ()

4.5.1. Se sim, porquê? Porque sua produção baixou () porque teve a frente de mar reduzida () Por outro motivo ()

4.5.2. Qual? _____

4.5.3. Se sim, com que frequência a atividade sofre prejuízos por conta desses eventos ?

1 vez pôr semana () 2 vezes pôr semana () às vezes () continuamente ()

4.6. Que alternativas você poderia apontar para melhorar essa situação? _____

4.8. Em algum momento você percebeu prejuízo da atividade por conta das operações do Porto?

Você percebeu prejuízo da atividade por conta de outros fatores?

Moradia em torno da foz: Sim () Não ()

Desmatamento dos mangues: Sim () Não ()

Descarga de esgoto: Sim () Não ()

Aterramento de mangues e brejos: Sim () Não ()

Construção do canal: Sim () Não ()

Lançamento de restos oleosos nas águas: Sim () Não ()

4.9. Há registros de incidentes envolvendo barcos de pesca? () não () sim () não tenho conhecimento

4.9.1. Com qual gravidade? () perda do barco () avaria séria () avaria significativa () perda de rede () perda de espinhel () outro, qual?

4.10. Houve o ressarcimento de material de pesca danificado por incidentes, na superfície ou no fundo?

() sim () não () acredito que não porque nunca tive notícia disso () acredito que sim, mas nunca tive notícia disso

4.11. Há registros de acidentes envolvendo barcos de pesca? () não () sim () não tenho conhecimento

4.12. Se sim, quais consequências tiveram esses acidentes para os pescadores?

() óbito () incapacidade permanente () restrições ao trabalho () lesões leves () sem lesões

5.1. Você reconhece a atividade do Terminal de Imbetiba para a sociedade como:
() muito importante () de alguma importância () de pouca importância () sem importância

5.2. Você acredita que a atividade pesqueira atrapalha as atividades do Terminal?

() indiferente () há alguma interferência mas de pouca importância () sim, há interferência na operação

5.3. Se sim, essas interferências são frequentes? Sim () Não ()

5.4. Existe alguma ação em andamento para atenuar isso?: () Sim () Não. Qual? Em que estágio?

5.5. A atividade pesqueira tem prejudicado de alguma maneira as ações de fundeio e demanda de canais de acesso ao porto? Sim () Não ()

5.6. Se sim, de que maneira? _____

5.7. Você acha que esses problemas tem prejudicado o terminal? Sim () Não ()

5.8. Você sabe de algum acidente/incidente envolvendo rebocadores e barcos pesqueiros?

Sim () Não ()

5.8.1 Se sim, quantos eventos?

6. Você estaria disponível para uma entrevista, se necessário, para aprofundarmos essas questões?

Sim () Não ()

Nome: _____

Telefone para contato: _____

Agradecido.

Anexo 2

Pesquisa com o empreendedor

Objetivos:

1. Conhecer o perfil do entrevistado
2. Conhecer de forma mais concreta a relação do entrevistado com a comunidade pesqueira
3. Conhecer de forma mais concreta o entendimento da Agenda Portuária Ambiental por parte do entrevistado
4. Conhecer detalhes do funcionamento do Porto
5. Avaliação de impactos sobre a atividade pesqueira pelo uso da frente de mar pelo porto
6. Avaliação de impactos sobre a atividade portuária pelo uso da frente de mar pelos pescadores

Data do preenchimento do questionário: 12/06/12 Horário: 10:00

1. Perfil do entrevistado
- 1.1. Sexo: Masc. () Fem. ()
- 1.2. Idade: _____
- 1.3. Tempo de empresa: acima de 05 () 10 () 15 () 20 () 25 ()
- 1.5. Qual é sua formação? _____
- Médio () completo () incompleto ()
- Universitário: () completo () incompleto () Qual curso _____
- Pós: () completo () incompleto () Qual curso _____

2. Profissão: _____
- 2.1. Qual é sua área de atuação? () técnica () gerencial () supervisão
- 2.2. Desempenhou alguma função no Terminal de Imbetiba? _____
- 2.3. Quanto tempo você atuou ou tem atuado no Terminal mesmo que de forma indireta? _____
- 2.4. Qual é a sua relação com a comunidade pesqueira?

3. Você sabe do que trata a Agenda Portuária Ambiental?
- () sim () não () sim, tenho alguma noção () sim, muito por alto
- 3.2. Você atuou em alguma ação decorrente da Agenda Ambiental Portuária?
- 3.3. Soube de alguma ação neste sentido?

4. Sobre o Terminal de Imbetiba:
- 4.1. Qual é o volume mensal de carga movimentada aproximadamente: Até 20kt () até 30kt () até 40kt () até 50kt () até 60kt () acima de 60kt ()
- 4.2. O volume de carga diária requer quantos deslocamentos de carreta até a área de estocagem? Até 20 () até 30 () até 40 () até 50 () até 60 () acima de 60 ()
- 4.2. Quantas atracações são realizadas mensalmente: Até 200 () até 300 () até 400 () até 500 () até 600 () acima de 600 ()
- 4.3. Quantas embarcações fazem uso do fundeio ao longo do mês? Até 200 () até 300 () até 400 () até 500 () até 600 () acima de 600 ()
- 4.4. Quantas embarcações de grande porte fazem uso do fundeio ao longo do mês? (plataformas, navios, etc.) Até 20 () até 30 () até 40 () até 50 () até 60 () acima de 60 ()
- 4.5. Esse fluxo de embarcações gravitando no entorno do Terminal sofre algum tipo de restrição por parte das outras atividades nessa frente de mar? Se sim, quais restrições?
- 4.6. Em função da crescente demanda logística, existem planos confirmados de expansão do Terminal? () não () sim
- 4.6.1 Se sim, como?

5. Impactos sobre a atividade pesqueira

- 5.1. Em sua opinião, o Terminal causa algum tipo de prejuízo às atividades pesqueiras?
- 5.2. Em que eventos teve contato com a comunidade pesqueira? _____
- 5.3. Esses eventos acontecem: () rotineiramente () de forma esporádica
- 5.4. Esses eventos aconteceram em qual nível de tensão: () sem tensão () com alguma tensão () foram tensos () muito tensos () insatisfação das partes
- 5.5. Há registros de algum impacto sobre a atividade pesqueira ao longo da operação do Porto? () não

- () sim
- 5.5.1. Se sim, quais impactos?
- 5.6. Há registros de algum acidente ao longo da operação do Porto? () não () sim
- 5.6.1. Se sim, de quantos e com quantas pessoas acidentadas?
- 5.6.2 Se sim, esses acidentes tiveram quais desdobramentos?
() óbito () incapacidade permanente () restrições ao trabalho () lesões leves () sem lesões
- 5.6.3. Esses eventos receberam que tipo de ação por parte do empreendedor:
() não houve nenhuma ação () recebeu alguma atenção () receberam toda a atenção com amparo e tratamento () os atores foram indenizados
- 5.7. Há registros de incidentes ao longo da operação do Porto? () não () sim () não tenho conhecimento
- 5.7.1. Se sim, esses eventos receberam que tipo de ação por parte do empreendedor:
() não houve nenhuma ação () recebeu alguma atenção () receberam toda a atenção () os atores foram indenizados pelas perdas materiais
- 5.8. Pode-se afirmar que o Terminal contribui para a deterioração da qualidade ambiental desta frente de mar: () concordo plenamente () concordo em parte () talvez () discordo plenamente
- 5.9. O cenário atual caminha com que tendência para o desenrolar dessa situação?
() para a solução de impasses () estagnado () para o agravamento () para o impasse
- 5.9.1. Como o Terminal lidará com essas tendências?
- 5.10. Na sua percepção, como empreendedor, é reconhecida a importância da comunidade pesqueira?
() não () sim ()
- 5.10.1. Se sim, de que maneira?

6. Impactos sobre o Terminal

- 6.1. Qual a sua percepção da atividade pesqueira em relação às atividades do Terminal:
() indiferente () há alguma interferência mas de pouca importância () sim, há interferência na operação
- 6.1.1. Se sim, essas interferências são frequentes? Sim () Não ()
- 6.1.2. Existe alguma ação em andamento para atenuar isso?: () Sim () Não. Em que estágio? _____
- 6.1.3. Se sim qual o tempo previsto para alcançar êxito nessa medida de atenuação?
() até 1 ano () até 2 anos () até 3 anos () até 4 anos () até 5 anos
- 6.2. A atividade pesqueira tem prejudicado de alguma maneira as ações de fundeio e demanda de canais de acesso ao porto? Sim () Não ()
- 6.2.1. Se sim, de que maneira? _____
- 6.2.2. Esses problemas tem impactado a produção do terminal? Sim () Não ()
- 6.3. Há registros de incidentes causados diretamente pela atividade pesqueira impactando o processo produtivo do terminal? () não () sim () não tenho conhecimento
- 6.4. A apropriação da frente de mar para as tantas atividades portuárias tem sido obstaculizada por algum ator social?
- 6.4.1. Se sim, qual e com que intensidade?

7. Você estaria disponível para uma entrevista, se necessário, para aprofundarmos essas questões?
Sim () Não ()
- Nome: _____
- Telefone para contato: _____

Agradecido

Anexo 3

Pesquisa com outros atores relevantes

Identificar esse ator

1. Conhecer o perfil do entrevistado
2. Conhecer de forma mais concreta a relação da instituição entrevistada com a comunidade pesqueira
3. Conhecer de forma mais concreta o entendimento da Agenda Portuária Ambiental por parte da instituição entrevistada
4. Avaliar impactos sobre a atividade pesqueira pelo uso da frente de mar pelo Terminal
5. Avaliar impactos sobre a atividade portuária pelo uso da frente de mar pelos pescadores

NOME:

- Data do preenchimento do questionário: ___/___/___ Horário: ___:___
- 1.1. Sexo: Masc. () Fem. ()
- 1.2. Idade: _____
- 1.3. Entidade: _____
1. 4. Qual é sua formação? _____
- Médio () completo () incompleto ()
- Universitário: () completo () incompleto () Qual curso _____
- Pós: () completo () incompleto () Qual curso _____
- 1.5. Qual é sua área de atuação? _____
- 1.6. Tempo em que atua nesta atividade: acima de 05 () 10 () 15 () 20 () 25 ()

2.1. Quais funções desempenhou em prol desta interface entre a comunidade pesqueira e a atividade portuária do Terminal de Imbetiba? _____

2.2. Esta entidade percebe algum conflito no uso múltiplo desta frente de mar?

2.3. Qual seria o melhor encaminhamento para reduzir esse enfrentamento?

2.4. Existe uma proposta estruturada dessa entidade para alcançar tal fim?

2.5. Qual é o montante de recursos disponibilizados para tal?

2.6. O contato com a comunidade pesqueira è: () diário () semanal () quinzenal () mensal () eventual

2.7. O contato com o Terminal è: () diário () semanal () quinzenal () mensal () eventual

3.1. Você sabe do que trata a Agenda Portuária Ambiental?
() sim () não () sim, tenho alguma noção () sim, muito por alto

3.2. Você atuou em alguma ação decorrente da Agenda Ambiental Portuária?

3.3. Soube de alguma ação no sentido de implementar a Agenda Ambiental?

4. Avaliação de impactos sobre a atividade pesqueira:

4.1. Em função do volume de movimentação de embarcações com ações de fundeio e demanda de canais de acesso ao Terminal, isso tem penalizado de alguma maneira as atividades pesqueiras que faz uso da mesma frente de mar?

Sim () Não ()

4.2. Se sim, de que maneira? _____

4.3. Você acredita que essa situação tem impactado as atividades de pesca? Sim () Não ()

4.4. Esse fluxo de embarcações impõe algum tipo de restrição a outras atividades nessa frente de mar?

4.5. Há registros de algum impacto sobre a atividade pesqueira ao longo da operação do Terminal?

4.6. Há registros de algum acidente ao longo da operação do Terminal?

4.6.1. Com qual gravidade? () óbito () incapacidade permanente () restrições ao trabalho () lesões leves () sem lesões

4.7. Há registros de algum incidente ao longo da operação do Terminal?

4.7.1. Com qual gravidade? () perda do barco () avaria séria () avaria significativa () perda de rede () perda de espinhel

4.7.2. Houve o ressarcimento de material de pesca danificado por incidentes, na superfície ou no fundo? () sim () não () acredito que não porque nunca tive notícia disso () acredito que sim, mas nunca tive notícia disso

4.8. Pode-se afirmar que o Terminal contribui para a deterioração da qualidade ambiental desta frente de mar: () concordo plenamente () concordo em parte () talvez () discordo plenamente

4.9. O cenário atual desta relação se desenrola com que tendências?

- () para a solução de impasses () estagnado () para o agravamento () para o impasse
- 4.10. Como o Terminal deveria lidar com essas tendências?
- 4.11. Na sua percepção, como o Terminal reconhece a importância dessa comunidade?
- 4.12. Por outro lado, você percebe que o Terminal atenta e toma cuidados de forma a impedir a possibilidade de prejuízo às atividades pesqueiras?

5. Avaliação de impactos sobre a atividade portuária

- 5.1. Qual a sua percepção da atividade pesqueira quanto a interferência em relação às atividades do Terminal:
 () indiferente () há alguma interferência mas de pouca importância () há interferência
- 5.2. Essas interferências são frequentes? Sim () Não ()
- 5.3. Existe alguma ação em andamento para atenuar isso?: () Sim () Não. Se sim, em que estágio?

5.3.1 Ainda se sim, qual o tempo previsto para alcançar êxito nessa medida de atenuação?
 () até 1 ano () até 2 anos () até 3 anos () até 4 anos () até 5 anos

- 5.4. Em função do volume de movimentação de embarcações com ações de fundeio e demanda de canais de acesso ao Terminal, isso tem penalizado de alguma maneira as atividades portuárias pela pesqueira que faz uso da mesma frente de mar?
 Sim () Não ()
- 5.4.1. Se sim, de que maneira? _____

6. Você estaria disponível para uma entrevista, se necessário, para aprofundarmos essas questões?
 Sim () Não ()
- Nome: _____
- Telefone para contato: _____

Agradecido

Anexo 4

Pesquisa com o Porto de Itajaí

Objetivos:

1. Conhecer o perfil do entrevistado
2. Conhecer de forma mais concreta a relação do entrevistado com a comunidade pesqueira
3. Conhecer de forma mais concreta o entendimento da Agenda Portuária Ambiental por parte do entrevistado
4. Conhecer detalhes do funcionamento do Porto
5. Avaliação de impactos sobre a atividade pesqueira pelo uso da frente de mar pelo porto
6. Avaliação de impactos sobre a atividade portuária pelo uso da frente de mar pelos pescadores

Data do preenchimento do questionário: ___/___/___ Por _____

1. Perfil do entrevistado
 1.1. Sexo: Masc. () Fem. ()
 1.2. Idade: _____
 1.3. Tempo de empresa: acima de 05 () 10 () 15 () 20 () 25 ()
 1.5. Qual é sua formação? _____
 Médio () completo () incompleto ()
 Universitário: () completo () incompleto () Qual curso _____
 Pós: () completo () incompleto () Qual curso _____

2. Profissão:
 2.1. Qual é sua área de atuação? () técnica () gerencial () supervisão
 2.2. Desempenhou ou desempenha alguma função no Porto de Itajaí? _____
 2.3. Quanto tempo você atuou ou tem atuado no Porto mesmo que de forma indireta? _____
 2.4. Qual é a sua relação com a comunidade pesqueira?

3. Você sabe do que trata a Agenda Portuária Ambiental?
 () sim () não () sim, tenho alguma noção () sim, muito por alto
 3.2. Você atuou em alguma ação decorrente da Agenda Ambiental Portuária?
 3.3. Soube de alguma ação neste sentido?

4. Sobre o Porto de Itajaí:
 4.1. Qual é o volume mensal de carga movimentada aproximadamente:
 Até 20kt () até 30kt () até 40kt () até 50kt () até 60kt () acima de 60kt ()
 4.2. Quantas atracções são realizadas mensalmente:
 Até 200 () até 300 () até 400 () até 500 () até 600 () acima de 600 ()
 4.3. Quantas embarcações fazem uso do fundeio ao longo do mês?
 Até 40 () até 60 () até 90 () até 120 () até 150 () acima de 150 ()
 4.5. Esse fluxo de embarcações gravitando no entorno do porto sofre algum tipo de restrição por parte das outras atividades nessa frente de mar? Se sim, quais restrições?

5.1. Impactos sobre a atividade pesqueira
 5.2. Em sua opinião, o Porto causa algum tipo de prejuízo às atividades pesqueiras?
 5.3. Em que eventos o Porto teve contato com a comunidade pesqueira? _____
 5.4. Esses eventos acontecem: () rotineiramente () de forma esporádica
 5.6. Esses eventos aconteceram em qual nível de tensão:
 () sem tensão () com alguma tensão () foram tensos () muito tensos () insatisfação das partes
 5.7. Há registros de algum impacto sobre a atividade pesqueira ao longo da operação do Porto? () não () sim
 5.8. Se sim, quais impactos?
 5.9. Há registros de algum acidente ao longo da operação do Porto? () não () sim
 5.10. Se sim, de quantos e com quantas pessoas acidentadas?
 5.11. Se sim, esses acidentes tiveram quais desdobramentos?
 () óbito () incapacidade permanente () restrições ao trabalho () lesões leves () sem lesões

5.12. Esses eventos receberam que tipo de ação por parte do empreendedor:

não houve nenhuma ação recebeu alguma atenção receberam toda a atenção com amparo e tratamento
 os atores foram indenizados

5.13. Há registros de incidentes ao longo da operação do Porto? não sim não tenho conhecimento

5.14. Se sim, esses eventos receberam que tipo de ação por parte do empreendedor:

não houve nenhuma ação recebeu alguma atenção receberam toda a atenção os atores foram indenizados pelas perdas materiais

5.15. Pode-se afirmar que o Porto contribui para a deterioração da qualidade ambiental desta frente de mar: concordo plenamente concordo em parte talvez discordo plenamente

5.16. O cenário atual caminha com que tendência para o desenrolar dessa situação?

para a solução de impasses estagnado para o agravamento para o impasse

5.17. Como o Porto lidará com essas tendências?

5.18. Na sua percepção, como empreendedor, é reconhecida a importância da comunidade pesqueira?

não sim

5.18. Se sim, de que maneira?

6.1. Impactos sobre o Porto

6.2. Qual a sua percepção da atividade pesqueira em relação às atividades do Porto:
 indiferente há alguma interferência mas de pouca importância sim, há interferência na operação

6.3. Se sim, essas interferências são frequentes? Sim Não

6.4. Existe alguma ação em andamento para atenuar isso?: Sim Não. Em que estágio? _____

6.5. Se sim qual o tempo previsto para alcançar êxito nessa medida de atenuação?
 até 1 ano até 2 anos até 3 anos até 4 anos até 5 anos

6.6. A atividade pesqueira tem prejudicado de alguma maneira as ações de fundeio e demanda de canais de acesso ao porto? Sim Não

6.7. Se sim, de que maneira? _____

6.8. Esses problemas tem impactado a produção do Porto? Sim Não

6.9. Há registros de incidentes causados diretamente pela atividade pesqueira impactando o processo produtivo do Porto? não sim não tenho conhecimento

6.10. A apropriação da frente de mar para as tantas atividades portuárias tem sido obstaculizada por algum ator social?

6.11. Se sim, qual e com que intensidade?

7. Você estaria disponível para mais uma entrevista, se necessário, para aprofundarmos essas questões?

Sim Não

E-mail para contato:

Nome:

Agradecido

Anexo 5

Tabelas de frequência

| | | | EMBARCAÇÃO S | PLATAFORMA S | NAVIO SONDA | |
|---------------|----|---------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| jan/12 | 4 | Quarta | 22 | 1 | 0 | Media Simples |
| | 5 | Quinta | 29 | 1 | 0 | |
| | 6 | Sexta | 25 | 1 | 0 | |
| | 9 | Segunda | 23 | 1 | 0 | |
| | 10 | Terça | 26 | 1 | 0 | |
| | 11 | Quarta | 21 | 1 | 0 | |
| | 12 | Quinta | 19 | 1 | 0 | |
| | 13 | Sexta | 19 | 1 | 0 | |
| | 14 | Sábado | 13 | 1 | 0 | |
| | 15 | Domingo | 13 | 1 | 0 | |
| | 16 | Segunda | 16 | 1 | 0 | |
| | | | 21 | 1 | 0 | |

| | | | EMBARCAÇÃO S | PLATAFORMA S | NAVIO SONDA | |
|---------------|----|---------|-----------------|-----------------|----------------|--|
| fev/12 | 9 | Quinta | 17 | 1 | 0 | |
| | 10 | Sexta | 14 | 1 | 0 | |
| | 11 | Sábado | 11 | 1 | 0 | |
| | 12 | Domingo | 7 | 1 | 0 | |
| | 13 | Segunda | 18 | 1 | 0 | |
| | 14 | Terça | 23 | 1 | 0 | |
| | 15 | Quarta | 22 | 1 | 0 | |
| | 29 | Quarta | 17 | 1 | 0 | |
| | | | 16 | 1 | 0 | |

| | EMBARCAÇÕES | | | PLATAFORMAS | | NAVIO |
|-------------------|-------------|---------|-----------|-------------|---|----------|
| | | | | | | SONDA |
| MARÇO 2012 | 1 | Quinta | 12 | 1 | | 0 |
| | 2 | Sexta | 18 | 1 | | 0 |
| | 5 | Segunda | 19 | 1 | | 0 |
| | 6 | Terça | 15 | 1 | | 0 |
| | 7 | Quarta | 20 | 1 | | 0 |
| | 8 | Quinta | 17 | 1 | | 0 |
| | 9 | Sexta | 17 | 1 | | 0 |
| | 12 | Segunda | 15 | 1 | | 0 |
| | 13 | Terça | 20 | 1 | | 0 |
| | 14 | Quarta | 22 | 1 | | 0 |
| | 15 | Quinta | 17 | 1 | | 0 |
| | 19 | Segunda | 13 | 1 | | 0 |
| | 20 | Terça | 22 | 1 | | 0 |
| | 21 | Quarta | 19 | 1 | | 0 |
| | 22 | Quinta | 23 | 1 | | 0 |
| | 23 | Sexta | 18 | 1 | | 0 |
| | 26 | Segunda | 13 | 1 | | 0 |
| | 27 | Terça | 16 | 1 | | 0 |
| | 28 | Quarta | 18 | 1 | | 0 |
| 29 | Quinta | 12 | 1 | | 0 | |
| | | | 17 | 1 | | 0 |

| | EMBARCAÇÕES | | | PLATAFORMAS | | NAVIO |
|---------------|-------------|---------|-----------|-------------|--|----------|
| | | | | | | SONDA |
| abr/12 | 2 | Segunda | 18 | 1 | | 0 |
| | 3 | Terça | 20 | 1 | | 0 |
| | 4 | Quarta | 25 | 1 | | 1 |
| | 5 | Quinta | 21 | 1 | | 1 |
| | 9 | Segunda | 15 | 1 | | 0 |
| | 10 | Terça | 18 | 1 | | 0 |
| | 11 | Quarta | 17 | 1 | | 0 |
| | 12 | Quinta | 19 | 1 | | 0 |
| | 13 | Sexta | 16 | 1 | | |
| | 16 | Segunda | 17 | 1 | | 0 |
| | 17 | Terça | 18 | 1 | | 0 |
| | 18 | Quarta | 21 | 1 | | 0 |
| | 19 | Quinta | 14 | 1 | | 0 |
| | 20 | Sexta | 17 | 1 | | 0 |
| | 24 | Terça | 17 | 1 | | 0 |
| | 25 | Quarta | 20 | 1 | | 0 |
| | 26 | Quinta | 22 | 1 | | 0 |
| | 27 | Sexta | 27 | 1 | | 0 |
| | 30 | Segunda | 24 | 1 | | 0 |
| | | | 19 | 1 | | 0 |

| | EMBARCAÇÕES | | | NAVIO | |
|---------------|-------------|---------|-----------|-------------|----------|
| | | | | PLATAFORMAS | SONDA |
| mai/12 | 2 | Quarta | 22 | 0 | 0 |
| | 3 | Quinta | 20 | 0 | 0 |
| | 4 | Sexta | 17 | 0 | 0 |
| | 9 | Quarta | 11 | 0 | 1 |
| | 10 | Quinta | 14 | 1 | 1 |
| | 11 | Sexta | 17 | 0 | 0 |
| | 14 | Segunda | 13 | 1 | 0 |
| | 18 | Sexta | 9 | 1 | 0 |
| | 21 | Segunda | 13 | 1 | 1 |
| | 22 | Terça | 15 | 1 | 1 |
| | 23 | Quarta | 16 | 1 | 1 |
| | 24 | Quinta | 13 | 1 | 1 |
| | 25 | Sexta | 12 | 1 | 0 |
| | 28 | Segunda | 19 | 1 | 1 |
| | 30 | Quarta | 22 | 1 | 1 |
| | 31 | Quinta | 26 | 1 | 1 |
| | | | 16 | 1 | 1 |

| | EMBARCAÇÕES | | | NAVIO | |
|-------------------|-------------|---------|-----------|-------------|----------|
| | | | | PLATAFORMAS | SONDA |
| JUNHO 2012 | 1 | Sexta | 24 | 1 | 1 |
| | 4 | Segunda | 15 | 1 | 1 |
| | 5 | Terça | 15 | 1 | 1 |
| | 6 | Quarta | 14 | 1 | 1 |
| | 8 | Sexta | 16 | 1 | 1 |
| | 11 | Segunda | 17 | 1 | 1 |
| | 12 | Terça | 18 | 1 | 1 |
| | 13 | Quarta | 18 | 1 | 1 |
| | 14 | Quinta | 16 | 1 | 1 |
| | 15 | Sexta | 12 | 1 | 1 |
| | 18 | Segunda | 17 | 1 | 1 |
| | 19 | Terça | 15 | 1 | 1 |
| | 20 | Quarta | 14 | 1 | 1 |
| | 21 | Quinta | 14 | 1 | 1 |
| | 22 | Sexta | 11 | 1 | 1 |
| | 25 | Segunda | 7 | 1 | 1 |
| | 26 | Terça | 9 | 1 | 1 |
| | 27 | Quarta | 22 | 1 | 1 |
| | 28 | Quinta | 18 | 1 | 1 |
| 29 | Sexta | 21 | 1 | 1 | |
| | | | 16 | 1 | 1 |

| | EMBARCAÇÕES | | | PLATAFORMAS | | NAVIO |
|---------------|-------------|---------|-----------|-------------|----------|-------|
| | | | | | | SONDA |
| jul/12 | 2 | Segunda | 21 | 1 | 1 | 1 |
| | 3 | Terça | 20 | 1 | 1 | 1 |
| | 4 | Quarta | 19 | 1 | 1 | 1 |
| | 5 | Quinta | 21 | 1 | 1 | 1 |
| | 12 | Quinta | 14 | 1 | 1 | 1 |
| | 13 | Sexta | 9 | 1 | 1 | 1 |
| | 16 | Segunda | 13 | 1 | 1 | 1 |
| | 17 | Terça | 16 | 1 | 1 | 1 |
| | 18 | Quarta | 12 | 1 | 1 | 1 |
| | 19 | Quinta | 10 | 1 | 2 | 2 |
| | 20 | Sexta | 5 | 1 | 2 | 2 |
| | 23 | Segunda | 11 | 0 | 1 | 1 |
| | 24 | Terça | 10 | 0 | 1 | 1 |
| | 25 | Quarta | 13 | 0 | 1 | 1 |
| | 26 | Quinta | 15 | 0 | 1 | 1 |
| | 27 | Sexta | 12 | 0 | 1 | 1 |
| | 30 | Segunda | 13 | 0 | 1 | 1 |
| | 31 | Terça | 14 | 0 | 2 | 2 |
| | | | 14 | 1 | 1 | |

| | EMBARCAÇÕES | | | PLATAFORMAS | | NAVIO |
|--------------------|-------------|---------|-----------|-------------|----------|-------|
| | | | | | | SONDA |
| AGOSTO 2012 | 1 | Quarta | 11 | 0 | 2 | 2 |
| | 2 | Quinta | 13 | 0 | 2 | 2 |
| | 3 | Sexta | 14 | 0 | 2 | 2 |
| | 7 | Terça | 12 | 0 | 4 | 4 |
| | 8 | Quarta | 17 | 2 | 2 | 2 |
| | 9 | Quinta | 16 | 2 | 2 | 2 |
| | 13 | Segunda | 13 | 2 | 1 | 1 |
| | 14 | Terça | 14 | 2 | 1 | 1 |
| | 15 | Quarta | 17 | 1 | 2 | 2 |
| | 16 | Quinta | 17 | 1 | 2 | 2 |
| | 17 | Sexta | 11 | 1 | 2 | 2 |
| | 20 | Segunda | 11 | 1 | 2 | 2 |
| | 21 | Terça | 5 | 1 | 2 | 2 |
| | 22 | Quarta | 6 | 1 | 2 | 2 |
| | 23 | Quinta | 6 | 1 | 2 | 2 |
| | 24 | Sexta | 7 | 1 | 2 | 2 |
| | 25 | Sábado | 11 | 1 | 2 | 2 |
| | 26 | Domingo | 10 | 1 | 2 | 2 |
| | 29 | Quarta | 14 | 2 | 2 | 2 |
| | 30 | Quinta | 12 | 2 | 2 | 2 |
| 31 | Sexta | 15 | 2 | 2 | 2 | |
| | | | 12 | 1 | 2 | |

