UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

***OS PORTOS NA NOVA ECONOMIA GLOBAL: UMA PROPOSTA DE GESTÃO
AMBIENTAL ESTRATÉGICA PARA A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE E
SAÚDE EM CIDADES PORTUÁRIAS***

VIVIAN FERNANDA MENDES MEROLA

*Tese de Doutorado apresentada ao Programa de
Pós-Graduação Saúde Global e
Sustentabilidade, da Faculdade de Saúde
Pública, da Universidade de São Paulo, para a
obtenção do título de Doutor em Ciências.*

*Orientadora: Professora Titular Wanda M. R.
Günther*

Versão Original
SÃO PAULO
2017

Fotografia: ©Maurício Piffer
(Todos os Direitos Reservados /
All Rights Reserved)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

***OS PORTOS NA NOVA ECONOMIA GLOBAL: UMA PROPOSTA DE GESTÃO
AMBIENTAL ESTRATÉGICA PARA A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE E
SAÚDE EM CIDADES PORTUÁRIAS***

VIVIAN FERNANDA MENDES MEROLA

Orientadora: Professora Titular Wanda M. R. Günther

**SÃO PAULO
2017**

VIVIAN FERNANDA MENDES MEROLA

Os portos na nova economia global: uma proposta de gestão ambiental estratégica para a promoção da sustentabilidade e da saúde em cidades portuárias.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Saúde Global e Sustentabilidade, da Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora: Professora Titular Wanda M. R. Günther

Versão original

**SÃO PAULO
2017**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução, total ou parcial, é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese.

Catálogo da Publicação

Serviço de Documentação

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

Merola, Vivian Fernanda Mendes

Os portos na nova economia global: uma proposta de gestão ambiental estratégica para a promoção da sustentabilidade e da saúde em cidades portuárias – 2017.

Nº fls. 258 f.: il.

Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2017

MEROLA, Vivian F.M. *Os portos na nova economia global: uma proposta de gestão ambiental estratégica para a promoção da sustentabilidade e da saúde em cidades portuárias* - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

DEDICATÓRIA

*Ao meu querido amigo e professor Ailton Luchiari
(in memoriam) que sempre esteve ao meu lado, me
apoando e me aconselhando ao longo de meu
desenvolvimento acadêmico.*

AGRADECIMENTOS

O caminho percorrido durante o doutorado muitas vezes se mostra árduo. É preciso perseverar, resistir às adversidades da vida e acreditar a chegada valerá a pena.

Eu acreditei e sei que a caminhada seria muito mais difícil sem o apoio de pessoas muito queridas. Por isso deixo registrado meu profundo agradecimento à Berenice Merola, minha mãe, à Aglair Merola, minha irmã e ao Nickolas Merola, meu sobrinho amado que durante esses anos compreenderam minhas ausências e me apoiaram.

Palavras não darão conta de agradecer meu querido Rodrigo Anunciato que, durante essa trajetória, entrou em minha vida para me fortalecer, me apoiar e me tranquilizar nos momentos mais difíceis.

Agradeço à Maria Fernanda Britto, amiga e colega que gentilmente me acolheu em nosso meio profissional, ao Jhonnes Vaz que me ajudou com a cartografia, à Maria da Penha Vasconcellos que tantas vezes conversou comigo sobre o encaminhamento deste trabalho e ao amigo e fotógrafo Maurício Piffer que generosamente me cedeu a foto lindíssima que ilustra a capa desta tese.

Agradeço minhas amigas Natália Cyrilo e Camila Pratalli que estiveram por perto nas fases de tensas da minha vida pessoal.

Agradeço todos àqueles que me ajudaram com ideias, comentários e orientações, sobretudo às colegas da Faculdade de Saúde Pública, Angela Cassia Rodrigues, Adriana Amaral Martini e Maria Antonietta Mascolli pelas experiências trocadas durante as reuniões de orientação. Eram sempre oportunidade para renovar as ideias e as energias.

Agradeço, em especial, a Professora Wanda Günther, minha orientadora, que acreditou na minha proposta, me apoiou e me orientou em cada etapa de construção desta tese e, principalmente, não me deixou desistir.

Por fim, agradeço antecipadamente aos membros da banca que, generosamente, se dispuseram a analisar e comentar o conteúdo desta tese, deixando suas atividades para dedicar algumas horas para acompanhamento da defesa.

RESUMO

MEROLA, V. F. M. **Os Portos na nova economia global: uma proposta de gestão ambiental estratégica para a promoção da sustentabilidade e da saúde em cidades portuárias.** 258 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

O desenvolvimento portuário tem desdobramentos diretos nos municípios onde estão inseridos, a bibliografia sobre o tema indica que os processos históricos que definem a gênese das cidades suportam, em muitos casos, o desenvolvimento dos portos ao redor do mundo. Esses processos foram analisados nesta tese, visando pontuar os reflexos da economia global, dos fluxos de bens e mercadorias no desenvolvimento dos espaços portuários e como o atual momento do sistema capitalista cria espaços artificiais, desconexão da territorialidade e desequilíbrios de toda ordem, incluindo àqueles ambientais.

A hipótese norteadora desta tese versou sobre a possibilidade de gerir aspectos ambientais e reduzir impactos ambientais oriundos dos portos a partir do emprego da metodologia da gestão adaptativa, pautada nos Padrões Abertos para a Prática da Conservação, tendo como caso de análise a cidade e o porto de Santos. Desta forma, o objetivo geral foi testar parcialmente essa metodologia internacional de gestão aplicada à relação porto-cidade, com especial atenção aos aspectos que comprometem a qualidade de vida e a saúde da população.

Os resultados coletados, apesar de parciais, permitiram atestar que o método dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação tem grande viabilidade no desenvolvimento de projetos de gestão ambiental, contribuindo para o desenvolvimento de um Planejamento Ambiental Estratégico, com definição de estratégias e ações pautadas em mecanismos de avaliação contínua do atendimento ao planejamento e melhoria dos aspectos e impactos ambientais da atividade portuária.

Compete às pesquisas futuras o desafio da implementação e monitoramento de ações, análise de dados produzidos, avaliação de atividades e o compartilhamento de lições apreendidas para a plena aplicação da metodologia.

Enquanto modelo de gestão, a proposta desenvolvida poderá ser aplicada em outros portos ao redor do mundo e, em especial aos brasileiros.

Palavras-chave: Sustentabilidade, gestão ambiental, Planejamento, Portos, Cidades.

ABSTRACT

MEROLA, V. F. M. **Ports in the new global economy: a proposal of strategic environmental management to promote health and sustainability in port cities.** 258 sheets. Thesis (Doctorate) – School of Public Health, University of São Paulo, São Paulo, 2017.

The development of ports carries direct implications for the cities they are located in. The bibliography of theme-related works indicates that the historical processes that define the genesis of cities often include worldwide port development. Such processes were analyzed in this thesis in order to show how global economy and the flow of goods and merchandise influence the development of port areas and how the current phase of capitalism creates artificial spaces, disconnection of territoriality, and imbalances of all sorts, including those concerning environment.

The guiding hypothesis of this thesis concerns the possible management of environmental aspects and the reduction of environmental impacts arising from ports by employing the adaptive management methodology, based on the Open Standards for the Practice of Conservation. The case to be analyzed is the city and port of Santos. Therefore, the general aim was to partially test this international management methodology applied to the port-city relationship, with special emphasis on the aspects that compromise the population's health and quality of life.

The results collected, although partial, enabled us to prove that the method related to the Open Standards for the Practice of Conservation is truly viable for the development of environmental management projects and contributes to developing a Strategic Environmental Planning, with the definition of strategies and actions based on mechanisms to continually assess the responses to the planning and improvement of port-related environmental aspects and impacts.

It is up to future research projects to take on the challenge of implementing and monitoring actions, analyzing data produced, assessing activities, and sharing lessons learned to fully apply the methodology.

As a management model, the proposal developed may be applied to other ports all over the world and especially the Brazilian ones.

Keywords: Sustainability, Environmental management, Planning, Ports, Cities.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

African Wildlife Foundation – AWF

Agência Nacional de Transporte Aquaviário – ANTAQ

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA

Alerta e Preparação de Comunidades para Emergências Locais – APELL (sigla em inglês)

Áreas de Proteção Cultural - APC

Brasil Terminal Portuário - BTP

Certificado de Dispensa de Licença - CDL

Comissão Coordenadora dos Assuntos da Organização Marítima Internacional - CCA-IMO

Comissão Regional de Prevenção, Preparação e Respostas Rápidas às Emergências Ambientais com Produtos Perigosos da Baixada Santista – CRP2R2-BS

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB

Companhia Docas de Santos – CDS

Companhia Docas do Estado de São Paulo – CODESP

Companhia Siderúrgica Paulista - COSIPA

Conselho de Autoridade Portuária - CAP

Conservation Measures Partnership – CMP

Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios - MARPOL

Gases de efeito estufa – GEE

Gerência de Meio Ambiente - GMA

Global Integrated Shipping Information System – GISIS

Índice de Desenvolvimento Ambiental dos Portos Brasileiros – IDA

Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

International Maritime Organization – IMO

International Organization for Standardization: ISO

Licença de Instalação – LI

Licença de Operação – LO

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC

Ministério do Meio Ambiente – MMA

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS

Organização das Nações Unidas – ONU

Organização Mundial do Comércio – OMC

Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS

Órgão Gestor de Mão de Obra – OGMO

Plan, Do, Check e Act - PDCA

Plano de Ajuda Mútua - PAM

Plano de Área do Porto de Santos - PAPS

Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ

Prevenção, Preparação e Resposta Rápida – P2R2

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD

Programa Federal de Apoio à Regularização e Gestão Ambiental Portuária – PRGAP

Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS

Secretaria Especial de Portos – SEP

Sistema Integrado de Gestão Ambiental - SIGA

Terminal de Uso Privativos – TUP

The Nature Conservancy – TNC

Universidade Católica de Santos - UNISANTOS

Wildlife Conservation Society – WCS

World Wide Fund - WWF

Zona Especial de Interesse Social I - ZEIS I

Zona Portuária I – ZP – I

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de desenvolvimento urbano-portuário de Bird	37
Figura 2: Modelo de evolução da relação Porto/Cidade de Hoyle, 1989	38
Figura 3: Localização e tipologia de portos de grande porte no mundo.....	42
Figura 4: Rotas marítimas e locais estratégicos	43
Figura 5: Comércio mundial de mercadorias e de serviço, no período entre 2005 e 2015	44
Figura 6: Comércio global, 2013.....	48
Figura 7: Localização dos principais portos brasileiros.....	51
Figura 8: Planta de Santos elaborada por Jules Martin, 1878	57
Figura 9: Mercado e o cais do Porto de Santos, visto do convés de um navio.....	58
Figura 10: Antiga área de atracação no Valongo	58
Figura 11: Tela de Benedito Calixto retratando a atividade portuária na Praia do Consulado, em 1882	59
Figura 12: Cais do Valongo no início do século XX.....	59
Figura 13: Projeto de urbanização do eng. Saturnino de Brito, 1910.....	63
Figura 14: Planta urbana da cidade de Santos, 1920	63
Figura 15: Expansão urbana da cidade de Santos.....	65
Figura 16: Limites do Porto Organizado de Santos, uso e ocupação do solo e atividades desenvolvidas	74
Figura 17: Hinterlândia do Porto Organizado de Santos	75
Figura 18: Vista Aérea do Porto de Santos	76
Figura 19: Índice de Desenvolvimento Ambiental das instalações portuárias no período de 2012 a 2015	109
Figura 20: Ciclo da gestão de projetos dos Padrões Abertos para a prática da conservação	133
Figura 21: Representação gráfica do escopo, visão e alvos de conservação	137
Figura 22: Representação gráfica do modelo conceitual.....	137
Figura 23: Representação gráfica do modelo conceitual com a cadeia de resultados ..	143
Figura 24: Proposta de desenvolvimento de um Plano.....	144
Figura 25: Escopo do Projeto.....	155
Figura 26: Serviços ecossistêmicos	157
Figura 27: Relações entre serviços ecossistêmicos e bem-estar humano	158
Figura 28: Alvos de Conservação, Serviços Ecossistêmicos e Alvos de Bem-estar humano	159

Figura 29: Ameaças críticas e fatores contribuintes	164
Figura 30: Modelo conceitual sem estratégias (parcial)	165
Figura 31: Modelo Conceitual com estratégias (completo)	168
Figura 32: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento dos efluentes oriundos do transporte marítimo e operação portuária	170
Figura 33: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento da água de lastro e sedimentos gerados no transporte marítimo	170
Figura 34: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento das emissões atmosféricas do transporte marítimo, terrestre e operação portuária	171
Figura 35: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento dos resíduos do transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções	172
Figura 36: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento dos riscos operacionais referente ao transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções	172

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Atores e responsabilidades/atribuições das áreas portuárias.	71
Quadro 2: Atores e responsabilidades/atribuições das áreas portuárias (1969 a 2017).81	
Quadro 3: Ações e metas da Agenda Ambiental Portuária para 2016	104
Quadro 4: Categoria econômico-operacional - Indicadores avaliados	106
Quadro 5: Categoria Físico-Química - Indicadores avaliados	107
Quadro 6: Biológico-ecológico - Indicadores avaliados.....	107
Quadro 7: Sociológico-cultural - Indicadores avaliados	107
Quadro 8: Ranking com o Índice de Desempenho Ambiental dos Portos Públicos brasileiros em 2016.....	108
Quadro 9: Temas e tópicos de discussão da Agenda Ambiental Portuária do Porto de Santos	111
Quadro 10: Agenda Ambiental do Porto de Santos – análise situacional	113
Quadro 11: Princípios Gerais dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação .134	
Quadro 12: Síntese do Passo 1 – Conceituação	139
Quadro 13: Síntese do Passo 2 - Planejar as ações e monitoramento	145
Quadro 14: Matriz de Aspectos e Impactos do Porto de Santos adaptada	153
Quadro 15: Objetivos traçados para cada alvo de conservação.....	160
Quadro 16: Objetivos traçados para cada alvo de bem-estar humano.....	160
Quadro 17: Abrangência	161
Quadro 18: Intensidade (ou severidade).....	162
Quadro 19: Irreversibilidade	162
Quadro 20: Priorização das ameaças	163
Quadro 21: Impacto Potencial da Estratégia - se implementado, a estratégia levará às mudanças desejadas na situação local ou no projeto?	166
Quadro 22: Viabilidade da estratégia ⁽¹⁾	167
Quadro 23: Efetividade das estratégias	167
Quadro 24: Plano de Ação	174
Quadro 25: Plano de Monitoramento – Estratégia 01.....	178
Quadro 26: Plano de Monitoramento – Estratégia 02.....	180
Quadro 27: Plano de Monitoramento – Estratégia 03.....	182
Quadro 28: Plano de Monitoramento – Estratégia 04.....	184
Quadro 29: Plano de Monitoramento – Estratégia 05.....	186

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Principais exportadores e importadores mundiais de mercadorias em 2015.45

Tabela 2: Capacidade estimada de movimentação no Porto de Santos, em 2006.....86

Tabela 3: Prazos, quantidade de ações e status de atendimento125

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Exportações de mercadorias das economias em desenvolvimento, entre 2005 e 2015 (%)46

Gráfico 2: Distribuição da estrutura estimada dos meios de transporte, em 2014.....47

Gráfico 3: Movimentação nas instalações portuárias marítimas brasileiras, em 2016..52

Gráfico 4: Movimentação de cargas nos Portos Organizados brasileiros, em 201652

Gráfico 5: Distribuição do tipo de mercadorias transportadas por cabotagem, em 201379

Gráfico 6: Emergências ambientais ocorridas no município de Santos, entre 1978 e 2017.....91

Gráfico 7: *Status* de atendimento das ações a partir das classificações123

Gráfico 8: Distribuição das ações de acordo com os prazos de atendimento.....124

Gráfico 9: Atendimento das ações previstas para implantação em curto prazo – de 0 a 2 anos.125

Gráfico 10: Atendimento das ações previstas para implantação em médio prazo – de 2 a 4 anos.126

Gráfico 11: Atendimento das ações previstas para implantação em longo prazo – de 4 a 8 anos.127

Sumário

RESUMO	7
ABSTRACT	8
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	9
LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE QUADROS	13
LISTA DE TABELAS	14
LISTA DE GRÁFICOS.....	14
INTRODUÇÃO.....	17
PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA	19
HIPÓTESE E OBJETIVOS	22
METODOLOGIA	23
ESTRUTURA DO TRABALHO.....	25
CAPÍTULO 1. A ECONOMIA GLOBAL, O ESPAÇOS, OS FLUXOS E O CONTEXTO	
NACIONAL.....	27
1.1. A RELEVÂNCIA DAS CIDADES PORTUÁRIAS	34
1.2. A RELEVÂNCIA DOS FLUXOS E DOS PORTOS.....	39
CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA CIDADE E DO PORTO DE SANTOS	53
2.1. PORTO – CIDADE PRIMITIVOS	54
2.2. PORTO – CIDADE EM EXPANSÃO.....	60
2.3. PORTO-CIDADE INDUSTRIAL MODERNO.....	65
2.4. PORTO-CIDADE – O RECUO E A RECUPERAÇÃO DA FRONTE MARÍTIMA.....	69
2.5. O PORTO DE SANTOS	71
CAPÍTULO 3. INTERAÇÕES PORTO – CIDADE – LEGISLAÇÃO, SAÚDE E GESTÃO	
AMBIENTAL	80
3.1. RELAÇÃO PORTO – CIDADE ASPECTOS REGULATÓRIOS.....	81
3.1.1. CONVENÇÕES INTERNACIONAIS.....	81
3.1.2. PRINCIPAIS ASPECTOS LEGAIS NACIONAIS	83
3.2. RELAÇÃO PORTO – CIDADE PERSPECTIVAS DE SAÚDE AMBIENTAL	98
3.3. RELAÇÃO PORTO – CIDADE PERSPECTIVAS DE GESTÃO AMBIENTAL	102
3.3.1. AS AÇÕES DA AGENDA AMBIENTAL PORTUÁRIA E O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL.....	103
3.3.2. AGENDA AMBIENTAL DO PORTO DE SANTOS	110

CAPÍTULO 4. GESTÃO ADAPTATIVA E OS PADRÕES ABERTOS PARA A PRÁTICA DA CONSERVAÇÃO	131
4.1. PASSO 1 – CONCEITUAR	136
4.2. PASSO 2 – PLANEJAMENTO DAS AÇÕES E DO MONITORAMENTO	143
4.3. PASSO 3 - IMPLEMENTAR AS AÇÕES E MONITORAMENTO	147
4.4. PASSO 4 - ANALISAR, PRATICAR E ADAPTAR	148
4.5. PASSO 5 - OBTER E COMPARTILHAR O APRENDIZADO	149
4.6. POTENCIALIDADES E FRAQUEZAS DO MÉTODO.....	149
CAPÍTULO 5. A APLICAÇÃO DO MÉTODO – EXECUTANDO O PASSO 1.....	152
5.1. DEFINIÇÃO DO ESCOPO, DA VISÃO E DOS ALVOS	155
5.2. IDENTIFICAR E PRIORIZAR AS AMEAÇAS DIRETAS E INDIRETAS.....	161
CAPÍTULO 6. EXECUTANDO O PASSO 2 – ESTRATÉGIAS E CADEIAS DE RESULTADOS	166
6.1. CONSTRUÇÃO DA CADEIA DE RESULTADOS	169
6.2. PLANO ESTRATÉGICO.....	173
6.2.1. DEFINIÇÃO DO PLANO DE AÇÃO	173
6.2.2. DEFINIÇÃO DO PLANO DE MONITORAMENTO.....	177
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	189
REFERÊNCIA	194
APÊNDICE A - PRINCIPAIS DIPLOMAS LEGAIS E NORMAS TÉCNICAS SOBRE A QUESTÃO AMBIENTAL	211
APÊNDICE B – RELATÓRIO REFERENTE A REALIZAÇÃO DA OFICINA DE PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO	223
ANEXO A - DECISÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL	230
ANEXO B - LICENÇA DE OPERAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE SANTOS	252
ANEXO C - PLANILHA DE IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS DE OPERAÇÃO DO PORTO DE SANTOS.....	256
ANEXO D –CURRÍCULOS LATTES	257

INTRODUÇÃO

Os portos brasileiros têm expressiva e fundamental relevância na economia do país, considerando sua característica exportadora, sobretudo de matérias-primas e *commodities*.

Do ponto de vista geográfico, os portos caracterizam-se como espaços produzidos e ocupam um lugar central no modo de produção capitalista. Desta forma, deve-se ter em conta que os espaços portuários se destacam no Circuito Espacial da Produção. Segundo Santos (2008, p. 63), o espaço geográfico da produção é “um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações”. Os sistemas de objetos (geográficos) são móveis ou imóveis, podendo ser, portanto, uma cidade, um porto, uma estrada ou uma indústria¹.

Os espaços portuários no Brasil caracterizam-se pelo determinismo decorrente de sua atividade fim, ou seja, distribuem-se pela costa brasileira e por alguns rios navegáveis. Suas áreas de influência podem muitas vezes restringir-se ao local e ao regional, mas também se difundem nacional e internacionalmente, de acordo com o porte e com as transações comerciais e os incentivos econômicos ofertados.

Em um país de proporções continentais como o Brasil, a circulação de bens e mercadorias assume papel relevante na estrutura do sistema de produção capitalista. Assim, analisar o papel do lugar, da localidade e do espaço no processo produtivo – composto por quatro elementos: produção, circulação, distribuição e consumo – é fundamental para compreender a relevância da atividade portuária e seus desdobramentos econômicos, sociais e ambientais nos municípios que os acolhem.

Por outro lado, as cidades também são, inquestionavelmente, espaços geográficos constituídos por técnicas que se criam e se recriam, gerando as formas-conteúdo regidas pelo movimento da sociedade e da ciência. Assim reforça-se a interpretação de que o espaço, sobretudo o espaço das cidades, tal como visualizamos, abriga todas as demandas e desdobramentos socioambientais gerados no movimento

¹ O maior sistema espacial seria o planetário e os subsistemas ocorrem nas localidades dotadas de historicidade – e nos lugares. Ainda que num esforço analítico tratemos do lugar, do espaço da produção, da distribuição e assim por diante, ao final da análise é necessário um esforço de recomposição desse espaço que é, segundo Santos (1997, p. 64), uno e total.

histórico do sistema econômico vigente, conforme aponta Sánchez (2001). Historicamente, segundo o autor, a sociedade projeta, produz e cria equipamentos, instalações e obras de todo tipo, e, quando essas formas perdem sua utilidade, ou nas palavras de Santos (2008) seus conteúdos, são abandonadas, descartadas ou demolidas.

Com o advento da sociedade de consumo, esses movimentos de construção e descarte se tornam mais intensos. “A racionalidade econômica contabiliza positivamente o aumento do consumo sem descontar os custos ambientais decorrentes do descarte dos resíduos” (Sánchez, 2001, p. 19).

Desta forma, as externalidades do processo de produção dos espaços urbanos e produtivos têm sido historicamente negligenciadas e o que se conhece como modelo de crescimento tem levado em conta a apropriação privada dos espaços e do lucro e a socialização dos impactos negativos – econômicos, sociais e ambientais. Portanto, a questão ambiental também é, na atualidade, importante elemento na configuração socioespacial urbana.

As formas herdadas do movimento de criação e recriação dos espaços, ou nas palavras de Santos (2008), as rugosidades, seriam dotadas de um aspecto ambiental que com a ação do tempo e redefinição de conteúdos se desdobrariam em passivos ambientais, com impactos na qualidade do ar, da água e do solo e, consequentemente, na saúde pública.

Santos (1997, p. 38) apresenta uma observação que contribuirá significativamente com o conceito de meio ambiente presente nas concepções adotadas nesta tese. Para o autor, um dos elementos do espaço é o meio ecológico, que não é sinônimo de natureza selvagem e sim, um meio já modificado que caminha gradativamente ao meio tecnológico.

A ‘natureza primeira’ como sinônimo de ‘natureza natural’ só existiu até o momento imediatamente anterior àquele em que o homem se transformou em homem social, através da produção social. A partir desse momento, tudo que consideramos como natureza primeira já foi transformado (op. cit, p. 8).

Assim, o meio ambiente é influenciado por elementos contidos e formadores do espaço, como os homens, as firmas, as instituições e as infraestruturas, sendo ele mesmo mais um elemento do espaço socialmente construído.

Um aspecto inerente ao espaço portuário, sobretudo na fase atual da economia industrial (ou pós-industrial), é o seu conhecimento e/ou reconhecimento, ou seja:

Graças à ciência e à tecnologia, o espaço se torna conhecido, isto é, um inventário das possibilidades capitalistas de sua utilização é cada vez mais possível e necessário como um pré-requisito à instalação de atividades produtivas (Santos, 1997, p. 42).

Essas reflexões iniciais, dão corpo ao trabalho que se pretende nesta tese, focada na construção da cidade de Santos, tendo como agente transformador o Porto de Santos, que conforme será detalhado oportunamente, mantém uma histórica relação com o município e região da Baixada Santista.

Por fim, ressalta-se que o espaço urbano santista também é orquestrado pela municipalidade, que atua fortemente na organização do ambiente, muitas vezes alinhado aos modelos colocados por Harvey (2006), de governança urbana, gestão administrativa e/ou gestão empreendedora das cidades. Esses paradigmas iniciados nos anos de 1970 ainda são, em alguma medida, praticados em cidades médias e grandes dos países em desenvolvimento como ferramenta de atração e desenvolvimento econômico. Observa-se, contudo, em alguns casos, os aspectos perversos da gestão altamente empreendedora e, portanto, desenvolvimentista, por vezes, insustentável na perspectiva socioambiental.

Problematização da pesquisa

A presença de instalações portuárias é naturalmente geradora de impactos socioambientais significativos, cujos desdobramentos, inúmeras vezes, inviabilizam, por exemplo, o uso compartilhado das águas, tendo em vista que, em muitos casos, a atividade pode comprometer a pesca artesanal, o uso das águas para recreação, esportes náuticos, entre outros. Interferem também na qualidade do ar e na poluição sonora, impactando a população do entorno da instalação. Outro aspecto importante refere-se aos resíduos sólidos gerados no porto ou nele descarregados por embarcações que acessam suas instalações, pois esses necessitam de um adequado gerenciamento

interno e externo, situação que também impõe um potencial conflito entre as áreas portuárias e as cidades nas quais estão inseridos.

Neste sentido, observa-se que gestores, atores públicos e privados que desenvolvem atividades econômicas em ambientes portuários já estão, cada vez mais, sensibilizados sobre as interferências socioambientais, pois é crescente a pressão da sociedade e dos mercados internacionais aos temas relativos à responsabilidade socioambiental das empresas de logística. Nesta mesma perspectiva, existe ainda a pressão de órgãos ambientais que desenvolvem legislações de controle da poluição específicas para essa atividade.

Ainda que porto por si só já represente um universo de investigação, observa-se que os aspectos, impactos, riscos e danos ambientais não ficam circunscritos aos limites de um Porto Organizado². Ao contrário, se dispersa, comprometendo a qualidade de vida e a saúde da população que ocupa as áreas adjacentes.

Como grande expoente no cenário nacional desta conflituosa relação desponta o município de Santos e o porto. Assim, a relevância deste município, do porto e do segmento logístico na economia nacional e, em alguma medida, regional, configura-se como a mais importante justificativa para a abordagem nessa pesquisa.

Há que se observar que o ambiente portuário se caracteriza como o elo entre os modais ou estruturas de transporte. Integra ferrovias, rodovias, retroáreas portuárias e outras infraestruturas, compondo um nó em uma rede mundial e, portanto, determinante no processo de reprodução do sistema capitalista global.

Entretanto, apesar de seu enlace internacional, o porto de Santos mantém, obviamente, relações profundas no cenário local, no espaço das relações humanas e sociais, no município. E, invariavelmente, apesar das divisões de jurisdição de poderes, depende dos atores municipais para realizar suas operações.

² Porto Organizado – compreendido pelas instalações portuárias, quais sejam, ancoradouros, docas, cais, pontes e píeres de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna, bem como pela infraestrutura de proteção e acesso aquaviário ao porto, tais como guias-correntes, quebra-mares, eclusas, canais, bacias de evolução e áreas de fundeio que devam ser mantidas pela Administração do Porto (Lei 8.630/93).

Conforme será apresentado, a significância econômica dos portos reafirma a importância de entender as questões sociais e ambientais suscitadas pelo transporte e armazenagem das milhões de toneladas de diversos tipos de cargas presentes nessas estruturas. Com especial atenção à presença das cargas perigosas e contaminantes, altamente impactantes ao ambiente e à saúde humana.

As questões ambientais e de saúde não se restringem somente ao trânsito de mercadorias, mas podem também derivar dos equipamentos utilizados na operação que, em muitos casos, ainda se utilizam de uma matriz energética altamente poluidora. Cabe destacar, por exemplo, as frotas de caminhões que acessam os portos brasileiros e, em especial, o Porto de Santos, que, muitas vezes, encontram-se defasados e desregulados, sobretudo a frota dedicada à atividade de remoção e transporte de contêineres vazios, emitindo altas concentrações de material particulado e gases de efeito estufa, apresentando vazamentos de óleos, além do iminente risco de acidentes com potencial geração de impactos ambientais e agravos à fauna, flora e à saúde de população de dentro e fora da instalação portuária.

Muitos equipamentos da zona primária dos portos ainda utilizam matriz energética poluidora e quantidades significativas de diesel para operar no embarque e desembarque de cargas, com especial atenção às empilhadeiras de grande porte, portêineres e transtêineres. Ainda que esses últimos possam ter uma fonte de energia menos poluidora, como aquela advinda de hidroelétrica, todos os terminais portuários possuem geradores à diesel em sua área, considerando que a operação não possa parar, com risco de penalizações aos operadores portuários, previstas em contrato de prestação de serviço.

Algumas das substâncias químicas perigosas que entram no país pelos portos, por questões alfandegárias, podem se tornar resíduos, situação que demanda uma gestão do risco/periculosidade e uma destinação ambientalmente adequada. (MEROLA e GÜNTHER, 2015)

Toda a discussão que se pretende tem, em sua base, uma distinção fundamental entre os conceitos de economia ambiental e economia ecológica. A economia ambiental, sob a óptica dos economistas convencionais, considera que “as inovações tecnológicas acabarão por superar qualquer impasse que venha a colocar em xeque o

crescimento econômico” (VEIGA, 2010) e que, portanto, ainda que ocorra o fim dos recursos a tecnologia dará a solução para a continuidade do sistema, enquanto que o conceito da economia ecológica, segundo os economistas neoclássicos, considera que o esgotamento do capital natural levará ao colapso do sistema vigente. Logo, é essencial perseguir os preceitos de uma sustentabilidade forte, embasada na racionalidade do uso dos recursos ainda que pela adoção de mercados para bens ambientais.

Essa diferenciação entre economia ambiental e ecológica é, sem dúvida, a força que move a discussão colocada nesta tese, pois, entendendo a limitação do meio ambiente de se reestabelecer, reconhecendo a finitude dos recursos naturais e os riscos e danos associados a esse cenário é que se encontra o fio condutor para que se proponha mudanças no paradigma econômico atual, garantindo com isso, ganhos à sociedade, tendo como campo de observação e proposta de intervenção a relação Porto-Cidade de Santos.

Hipótese e Objetivos

Diante da importância das atividades portuárias para a economia local, regional, nacional e global, coube nesta tese questionar se é possível propor meios para que essa atividade reduza seus impactos socioambientais à população do município.

Modelos de gestão, como por exemplo o Sistema de Gestão Ambiental preconizado pela ISO 14.001:2015 ou ainda os Padrões Abertos para a Prática da Conservação, contribuem para melhorar a relação porto-cidade, trazendo a efetiva redução dos impactos ambientais intrínsecos à atividade portuária, com desdobramentos, muitas vezes locais, mas também globais.

Assim, caracteriza-se como hipótese desta tese a gestão dos aspectos e a redução dos respectivos impactos ambientais oriundos dos portos a partir do emprego da metodologia da gestão adaptativa, pautada nos Padrões Abertos para a Prática da Conservação, tendo como caso de análise a cidade e o porto de Santos.

Objetivo Geral:

O objetivo geral desta tese é testar, em parte, uma metodologia internacional de gestão aplicada à relação porto-cidade, no âmbito dos aspectos ambientais da atividade portuária e os desdobramentos na cidade de Santos.

O monitoramento ocorrerá pela definição e acompanhamento das metas e indicadores que, efetivamente, reduzirão os impactos ambientais da atividade, garantindo a manutenção da qualidade de vida e saúde, com a real redução da exposição da população a situações de risco e vulnerabilidade ambiental.

A metodologia adotada para essa proposta será detalhada oportunamente, entretanto, a relevância em se trabalhar dentro desta proposta justifica-se pela necessidade de se testar um paradigma que possa ser adotado por instalações portuárias no Brasil e no mundo, aplicável em qualquer ambiente que tenha como necessidade o planejamento estratégico e adaptativo de suas atividades de gestão ambiental, como no caso da relação porto – cidade.

Objetivos específicos:

Os objetivos específicos são: i) compreender a atual economia global, o papel dos espaços e dos fluxos e seus desdobramentos no contexto nacional, regional e local; ii) identificar como se deu o processo de construção da cidade de Santos e do porto, ou seja, como historicamente, esses dois ambientes se conectaram; iii) verificar de que forma os impactos oriundos da atividade portuária são compartilhados com a população; iv) identificar o papel ocupado pelos entes intervenientes no Porto e no município e quais as relações de poder presentes nesse contexto; v) estudar o processo de construção da Agenda Ambiental do Porto de Santos e seus desdobramentos.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória e descritiva. Busca descrever as características do fenômeno – cidade-porto – e a relação entre os dois universos propostos (Gil, 2002).

Diante do exposto, para justa compreensão do objeto pretendido, foi necessário o uso de procedimentos metodológicos que se desenvolveram em três etapas:

Na primeira etapa foram realizados: i) ampliação e análise do levantamento sistematizado da literatura; ii) levantamento documental para obtenção de dados secundários produzidos por órgãos oficiais - públicos e privados; iii) levantamentos exploratórios com observação das atividades portuárias e do seu entorno; iv) levantamento dos requisitos legais e normativos da matéria urbana/ambiental/portuária, assim como dos Tratados e Convenções Internacionais que orientam as atividades portuárias.

No caminhar da pesquisa, também foram realizadas as atividades de identificação dos temas/problemas/conflitos oriundos do porto que geram significativas interferências na qualidade de vida da população santista. Em decorrência de observações de campo iniciais e da leitura de publicações – artigos, matérias jornalísticas - foi possível identificar alguns tópicos presentes na atual relação porto-cidade.

Em linhas gerais, os nove grandes temas com interferência na saúde e bem-estar identificados neste levantamento preliminar foram: usos múltiplos dos espaços costeiros; contaminação das águas do estuário; desastres tecnológicos e emergências ambientais; dragagem e disposição de sedimentos contaminados; emissão de material particulado de gases de efeito estufa; geração e gestão de resíduos perigosos e não perigosos; matriz energética – obsolescência das tecnologias e equipamentos portuários; passivos ambientais em áreas ocupadas pelo porto; qualidade do ar.

A partir dos levantamentos prévios, a proposta metodológica era construir a Matriz de Impactos Ambientais, separando exclusivamente àqueles impactos que geram agravos à saúde a partir do mapeamento das atividades e ações geradoras de aspectos ambientais³. Para essa matriz, seriam definidos os critérios de seleção que permitiriam a identificação/valoração dos impactos mais significativos do ponto de vista da relação porto-cidade na perspectiva da saúde ambiental. Entretanto, durante o levantamento documental, foi identificada a Planilha de Identificação de Aspectos e

³ Segundo a NBR ISO 14.001:2015, aspecto ambiental é definido como “elementos das atividades, produtos ou serviços de uma organização que podem interagir com o meio ambiente”, enquanto que o impacto caracteriza-se como sendo “qualquer mudança no meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, total ou parcialmente, das atividades, produtos ou serviços de uma organização”.

Impactos do Porto de Santos (CODESP, 2017). Assim, a partir deste documento e com foco na relação porto-cidade à luz da saúde ambiental, foram selecionados os aspectos/impactos relevantes, considerando: os níveis de exposição da população, a abrangência territorial e os efeitos a saúde.

Com esse procedimento, buscou-se obter uma relação representativa dos impactos que afetam a área de influência do Porto Organizado de Santos. Essa relação tornou possível iniciar a fase final da pesquisa voltada à propositura de uma metodologia de gestão adaptativa que se dedicará à análise de cada um dos impactos ambientais identificados, amparando-se nos dados secundários existentes. Essa fase, que será melhor detalhada no capítulo 4 desta tese, foi desenvolvida a partir do conceito de Gestão Adaptativa, da metodologia dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação (CMP, 2007) e do software de gestão MIRADI™.

Estrutura do Trabalho

O trabalho está estruturado em sete capítulos, sendo o primeiro dedicado a refletir sobre a economia global, o espaço, os fluxos e o contexto global atual que fragmenta a produção e massifica o consumo de mercadorias ao redor do mundo. Neste contexto, as estruturas portuárias assumem relevância nunca vista até metade do século XX, pois na contemporaneidade suas funções consistem, não apenas no trânsito de matérias primas e produtos acabados, mas acrescenta-se às transações internacionais partes da produção desenvolvida em diversos países para serem finalizadas em localidades diferentes daquelas de consumo final. Essa nova sistemática demanda cidades e estruturas portuárias modernas, com áreas para a guarda temporária de todo o tipo de mercadoria, com especial atenção ao sistema de containerização.

Esse pano de fundo conduz ao segundo capítulo, que busca contextualizar a cidade e o porto de Santos à luz do modelo proposto por Hoyle, 1989, separando os momentos que pautam a relação cidade porto, desde o porto primitivo até a estrutura moderna impulsionada pelos temas tratados no capítulo 1. Ainda neste capítulo é apresentada uma caracterização econômica do Porto de Santos.

Diante do desenvolvimento das cidades e instalações portuárias, em especial o Porto de Santos, e, considerando a caracterização e relevância econômica apresentada no capítulo 2, faz-se necessária a discussão acerca da apropriação dos espaços, seja

pelo porto, seja pela cidade e os conflitos decorrentes deste movimento. Essa reflexão é apresentada no terceiro capítulo, entretanto, além dos conflitos esse item também se dedica a discutir algumas ações adotadas pela municipalidade e pela autoridade portuária, seja por meio de dispositivos legais, ou por ações que visam atenuar os impactos ambientais da atividade portuária, dentro os quais cita-se o Índice de Desenvolvimento Ambiental dos Portos Brasileiros, desenvolvido pela Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ) e a Agenda Ambiental do Porto de Santos. Outro ponto importante aqui discutido é o conceito de saúde ambiental e a relação do Porto com a cidade de Santos.

As discussões tratadas neste capítulo conduzem à proposição de um Plano de Gestão Ambiental Estratégico do Porto de Santos, com base na metodologia dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação, sendo detalhadamente apresentado no quarto capítulo.

A metodologia apresentada está desenvolvida no quinto capítulo, no qual são sinalizadas todas as variáveis selecionadas, assim como o desenvolvimento do passo 1 do método, descrito no capítulo anterior. Esse passo contempla a definição dos alvos de conservação e bem-estar humano, serviços ecossistêmicos e ameaças e fatores contribuintes.

O passo 2 do método apresentado, será trabalhado no sexto capítulo, com a definição das estratégias, cadeias de resultados e Planos de Ação e de Monitoramento. Esse item apresenta de forma detalhada as estratégias e atividades, as metas e os indicadores que, se aplicados, contribuirão para melhorar a atividade portuária do ponto de vista ambiental e sua relação com a cidade de Santos.

Por fim, o sétimo capítulo apresenta as considerações finais do trabalho, buscando reestabelecer os pressupostos que nortearam essa tese, alinhados às atividades portuárias e seus desdobramentos em Santos. Visa reforçar as potencialidades do caminho metodológico proposto como um projeto a ser implantado no Porto de Santos e replicado em outros ambientes portuários no Brasil e no mundo.

Capítulo 1. A economia global, os espaços, os fluxos e o contexto nacional

A adequada apropriação dos objetivos desta tese passa, invariavelmente, pela reflexão acerca do processo de produção descentralizada, o surgimento e amadurecimento da nova economia global, os espaços e fluxos de matérias-primas, de produção e de mercadorias acabadas. Assim, para além dos objetivos centrais desta proposta, este trabalho põe luz à questão já colocada há algumas décadas acerca das novas formas de produção do espaço global e dos fluxos na era informacional. Na esteira dessas reflexões, as cidades portuárias e seus portos representam importantes nós nas novas formas de reprodução do capital, mais fluído, mais dinâmico e descentralizado.

Conforme sinaliza Castells (2008), com o advento das indústrias de alta tecnologia, foi introduzida uma nova lógica de localização industrial, processo iniciado, sobretudo nos Estados Unidos, já na década de 1960 e seguido pela Europa e Japão, inaugurando assim os modelos flexíveis de localização.

O modo capitalista de produção, tal como se encontra moldado, depende da circulação do capital. Segundo Harvey (2006) “a reprodução da vida cotidiana depende das mercadorias produzidas mediante o sistema de circulação de capital, que tem a busca do lucro como seu objetivo direto e socialmente aceito” (HARVEY, 2006, p. 129). O autor sustenta que a sobrevivência do capitalismo se fundamenta na viabilidade permanente da circulação do capital, que se dá de forma imaterial, em decorrência do aparato tecnológico atual, mas também de forma material, pela circulação de insumos, produtos, recursos humanos, entre outros.

Em sua reflexão sobre a produção da organização espacial, sinaliza que “os capitalistas individuais, em virtude de suas decisões localizacionais específicas, moldam a geografia da produção em configurações espaciais distintas” (HARVEY, 2006, p. 146).

Ainda sob o prisma do espaço e do tempo, Castells (2008) também sinaliza para a estruturação da economia informacional, global e em rede. Sendo informacional pela produtividade e competição baseada na capacidade de gerar, processar e aplicar os conhecimentos; global porque as atividades de produção, consumo e circulação estão organizadas em escala global e em rede, pois a produtividade e a concorrência ocorrem em uma escala global de interação entre redes empresariais (CASTELLS, 2008).

Obviamente, essa orquestração entre o informacional, o global e a rede, advém de um período histórico bastante específico, iniciado durante a Segunda Guerra Mundial. Contudo, se materializa com veemência como uma nova forma de sistema na última década do século XX. Apesar da revolução tecnológica datar da década de 1970, a produtividade no mundo não se alterou significativamente entre 1973 e 1993, afinal, para que os avanços tecnológicos pudessem se difundir pela economia, interferindo nas taxas de produtividade e também de circulação, foram necessárias mudanças culturais e nas instituições da sociedade e empresas. (CASTELLS, 2008).

Um grande incremento de produtividade seria notado no grupo de serviços, onde se concentram, segundo o autor, a educação, a saúde, as telecomunicações, os sistemas de transportes, entre outros. Por essa razão, o que distinguiria a economia industrial da economia tecnológica seria justamente a ascensão da produtividade nos serviços que abriga a maior parte dos novos processos produtivos (CASTELLS, 2008).

Com esses novos serviços, mais sofisticados do ponto de vista informacional, ficam preparadas as condições para a maximização dos lucros, sendo necessária a adoção de quatro caminhos: reduzir custo da produção (começando com custos de mão de obra), aumentar a produtividade, ampliar o mercado (consumidor) e acelerar o giro de capital. (CASTELLS, 2008). A gênese desta nova economia global demandou a ampliação de mercados e, sobretudo, nas duas décadas finais do século XX, houve um expressivo aumento do comércio mundial e, portanto, das exportações/importações. “A competitividade em empresas e países requer o fortalecimento de posição no mercado em expansão” (CASTELLS, 2008, p. 140).

A grande diferença desta nova economia global em relação à economia mundial, existente desde o século XVI, é que a primeira desenvolveu, por conta do aspecto informacional, a capacidade de funcionar como uma unidade em tempo real, em escala planetária, enquanto que a segunda, justamente pela limitação tecnológica, preconizou a acumulação de capital avançando por todo o mundo paulatinamente. Isso foi denominado por Milton Santos (2001) como o motor único. De fato, a economia só se tornou global no final do século XX em decorrência da nova infraestrutura propiciada pela tecnologia da informação e comunicação e pelas políticas liberais difundidas pelos governos e instituições internacionais que surgiram, sobretudo, no pós-segunda guerra mundial.

Dentro desta economia global estão: mercados financeiros, comércio internacional, produção transnacional, ciência e tecnologia e mão de obra especializada.

Castells (2008) ainda nos coloca que o comércio internacional se traduz como o elo entre as economias nacionais. A evolução do comércio internacional apresenta quatro tendências principais: i) transformação setorial; ii) diversificação relativa; iii) liberalização do comércio global e regionalização da economia mundial; e iv) formação de uma rede de relações comerciais entre empresas. Assim, neste novo contexto entre as economias ao redor do mundo, verifica-se o acentuado desequilíbrio comercial entre economias desenvolvidas e em desenvolvimento, resultante do comércio desigual entre os manufaturados mais valorizados e as matérias primas menos valorizadas. Situação que se vê claramente posta quando se analisa o cenário do comércio internacional brasileiro.

O autor também busca contextualizar a internacionalização da produção, sinalizando para a formação, no final do século XX, de grupos empresariais multinacionais e as redes internacionais da produção. Neste sentido, indica que, durante a década de 1990, houve um processo acelerado de internacionalização da produção, da distribuição e da administração de bens e serviços. Esse processo compreendeu três aspectos inter-relacionados: o aumento do investimento estrangeiro direto, o papel decisivo dos grupos empresariais multinacionais como produtores da economia global, a formação de redes internacionais de produção.

No limite, o que está ressaltado é que as redes globais ou internacionais de produção foram formadas pela incorporação de componentes produzidos em vários locais por diferentes empresas (médias e pequenas) associadas às grandes multinacionais. Assim, essas redes de produção operavam, e ainda operam, sob duas configurações principais: cadeias produtivas controladas pelos produtores (automóveis, computadores, aeroespacial, máquinas e equipamentos) e cadeias produtivas controladas pelos compradores (vestuário, calçado, brinquedos, entre outros). “Essas redes produtivas transnacionais, ancoradas pelas empresas multinacionais, distribuídas pelo planeta de maneira desigual, dão forma ao padrão de produção global e, por fim, ao padrão do comércio internacional” (CASTELLS, 2008, p. 164).

A nova economia global é uma economia capitalista, pois, pela primeira vez na história, todo o planeta é capitalista ou dependente de sua ligação às redes capitalistas

globais (nos casos de mercados como a China). Entretanto, esse capitalismo é diferente nas questões tecnológicas, organizacionais e institucionais. Nesta nova fase, a expansão da base produtiva requer novas fontes de capital e de mão de obra. O crescimento da produtividade, com base nas redes e a globalização são movimentos liderados, segundo Castells (2008), pelo segmento da Tecnologia de Informação.

A expansão desta nova forma de capitalismo é desigual ao redor do mundo, sendo inclusiva e exclusiva, ao mesmo tempo, fato que justifica discursos desenvolvimentistas de crescimento em infraestrutura a qualquer custo, e que, no limite, está no cerne das discussões abordadas nesta tese.

Os investimentos e, consequente crescimento visto na atividade portuária brasileira, sobretudo no Porto de Santos nos últimos anos, estiveram focados em responder às demandas econômicas nacionais e internacionais, num esforço em se colocar no mapa da nova economia global, sem uma discussão mais qualitativa acerca dos limites dos ambientes naturais e espaços urbanos que, via de regra, abrigam essas estruturas. Conforme já citado, esse novo capitalismo terá a prerrogativa de criação de novos espaços e fluxos que conectarão serviços informacionais com a produção e distribuição de bens acabados.

Considerando o espaço como categoria de análise, para esta tese, trabalhar-se-á com o conceito desenvolvido por Santos (2009), no qual o espaço seria constituído por "um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações" (SANTOS, 2009, p.21) que:

é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único na qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois cibernéticos fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina. (SANTOS, 2009, p.63)

Há que se lembrar ainda que, segundo Santos (2009):

no começo da história do homem, a configuração territorial é simplesmente o conjunto de complexos naturais. À medida que a história vai se fazendo, a

configuração territorial é dada pelas obras dos homens: estradas, plantações, casas, depósitos, portos, fábricas, cidades, etc. (SANTOS, 2009, p. 62).

O espaço é um sistema de objetos técnicos e artificiais, animados pelos sistemas de ações também artificiais e estranhos ao lugar e aos habitantes, pois a sofisticação advinda da técnica cria uma globalização perversa e desigual. A construção de modelos artificiais retira a identidade com o lugar, sendo apenas um espaço artificial. As questões culturais, ambientais, antropológicas, entre outras, tendem ao esquecimento.

As contribuições de Castells (2008) e Santos (2009), que colocam em tela a divisão internacional do trabalho e o meio técnico-científico-informacional, respectivamente, nos levam à reflexão acerca do surgimento de espaços diferenciais, nos quais verifica-se grande produção intelectual e concentração de serviços complexos em várias áreas de atuação. Esses espaços, formadores de mão-de-obra altamente qualificada, abrigam comunidades são ultrassensíveis às questões de sustentabilidade, cidades inteligentes, funcionais, fluídas, cooptada pela cultura, gastronomia e serviços em geral. Enquanto que, na contramão desses espaços dotados de técnica, cientificidade e informação, existem ambientes dedicados à extração desregulada de recursos naturais e produção de insumos industriais. Pontos do globo terrestre em que a condição humana, incluindo a ambiental não são relevantes, pois a lógica regulatória e mesmo intelectual é diferente.

Esse é o desafio ao se analisar as cidades portuárias e seus portos propriamente ditos, pois enquanto estrutura artificial, animados por ações artificiais tem-se os níveis de escala de análise, com resultados bastante diferentes quando se utiliza a escala do local em oposição ao global. Lacoste (2012) já sinaliza para a existência de um espaço diferencial no qual, um fenômeno tem significados diferentes de acordo com a sua escala, ou seja, existem diversas ordens de grandeza na análise espacial e os processos ou acontecimentos diferem em sua percepção de acordo com a ordem ou nível escalar no qual se analisa.

Ainda segundo Santos (2001), a arquitetura da globalização atual é formada pela unicidade da técnica, pela convergência dos momentos, cognoscibilidade do planeta, e a existência de um motor único na história, representado pela mais-valia globalizada.

A unicidade da técnica refere-se ao momento vivido pela sociedade planetária desde o final da segunda guerra mundial, mas ganha robustez no final do século XX, com a era da informação e, portanto, a unificação de todas as técnicas, agora informacionais. Para

os objetivos desta tese, a compreensão desta questão se torna fundamental, pois, segundo Santos:

Famílias de técnicas transportam uma história, cada sistema técnico representa uma época. Em nossa época, o que é representativo do sistema de técnicas atual é a chegada da técnica da informação, por meio da cibernética, da informática, da eletrônica. Ela vai permitir duas grandes coisas: a primeira é que as diversas técnicas existentes passam a se comunicar entre elas. A técnica da informação assegura esse comércio, que antes não era possível. Por outro lado, ela tem um papel determinante sobre o uso do tempo, permitindo, em todos os lugares, a convergência dos momentos, assegurando a simultaneidade das ações e, por conseguinte, acelerando o processo histórico (SANTOS, 2001, p. 25).

Evidenciam-se as desigualdades no modelo atual da economia global, pois segundo Santos (2001) “quando um determinado ator não tem as condições para mobilizar as técnicas consideradas mais avançadas, torna-se, por isso mesmo, um ator de menor importância no período atual”, estando subjugado às novas formas de desenvolvimento do sistema capitalista vigente. Na história da humanidade é a primeira vez que tal conjunto de técnicas envolve o planeta como um todo e faz sentir, instantaneamente, sua presença. “É a partir da unicidade das técnicas, da qual o computador é uma peça central, que surge a possibilidade de existir uma finança universal” (SANTOS, 2001, p. 27) e também uma circulação global, pois a produção também se universaliza em decorrência da homogeneização da técnica e consolidação dos fluxos.

A globalização mediada pela técnica informacional, dependerá da frenética combinação dos tempos na escala global, ou seja, a técnica trouxe a possibilidade de convergência dos momentos que não é igualitária, pois é dominada pelas empresas/atores (SANTOS, 2001).

Essa convergência científica, tecnológica e temporal, culminará no que Santos (1997) sinaliza como espaço total indivisível, mas que é fragmentado: i) no espaço da produção, como sendo aquele vinculado ao perímetro da produção que nesta nova divisão internacional do trabalho se apresenta como espaço da produção intelectual e de serviços sofisticados e espaços da produção de bens de consumo; ii) no espaço da circulação, que sobretudo neste século tem penetração na escala planetária, mas também, nacional, regional e local, tendo as tecnologias de comunicação e de transporte dos diferentes

modais (marítimo, aéreo, rodoviário) como meio de materialização e iii) no espaço do consumo, locais onde produtos e serviços serão consumidos. Obviamente, esses espaços estão de alguma forma combinados e sobrepostos, numa rede. Essa combinação de espaços formam o espaço total indivisível.

Ainda se coloca como categoria de análise para a discussão o que Santos (2001) denominou de “motor único”, que diferentemente do imperialismo, no qual diversos motores, cada qual com sua força e alcance próprios, o motor francês, o motor inglês, o motor alemão, o motor português, o belga, o espanhol, entre outros, caracterizavam-se como motores do capitalismo que empurravam máquinas e homens segundo ritmos diferentes, com modalidades diferentes e combinações diferentes. Na atualidade haveria um motor único, pois a produção se dá à escala mundial, por intermédio de empresas mundiais. Uma verdadeira mundialização do produto, do dinheiro, do crédito, da dívida, do consumo, da informação (SANTOS, 2001).

Essa possibilidade de atuação planetária com estabelecimento de espaços diferenciados na orquestração do processo produtivo recente também se corrobora pela cognoscibilidade do planeta, pois o período histórico atual viabilizou, por meio das tecnologias “conhecer o planeta extensiva e aprofundadamente” (SANTOS, 2001, p. 31).

Esse período técnico-científico da história permite ao homem não apenas utilizar o que encontra na natureza: novos materiais são criados nos laboratórios como um produto da inteligência do homem e precedem a produção dos objetos.

Para além dos conhecimentos físicos do planeta, o conjunto de técnicas e informações, a cognoscibilidade do planeta constitui um dado essencial à operação das empresas e à produção do sistema histórico atual (SANTOS, 2001, p. 31).

Por fim, ainda que algumas cidades portuárias como Santos não se enquadrem na classificação de cidade global, há que se falar brevemente dessas cidades, pois elas atuam como grandes articuladoras desta nova forma de economia global. Segundo Sassen (1998), “as cidades globais são os lugares chave para os serviços avançados e para as telecomunicações necessárias à implementação e ao gerenciamento das operações econômicas globais” (SASSEN, 1998, p. 35). Além das cidades globais, a autora também reforça a existência das zonas de processamento das exportações, focadas na

maximização do lucro, advindo da desqualificação da mão-de-obra e desregulamentação dos governos dessas zonas/governos. A análise desenvolvida nesta tese permitiu compreender que a cidade de Santos, pela atividade portuária, se coloca como uma zona de processamento e provisão de serviços logístico apensada, principalmente, à cidade de São Paulo onde se concentram as sedes e centros de administração e controle das empresas que atuam no Porto Organizado de Santos.

Neste cenário, há que se discutir o papel das cidades portuárias, como espaços de circulação e/ou serviços à luz do resgate desses lugares e seus respectivos contextos nos processos globais. Obviamente, cada realidade revelará as nuances e forças econômicas, políticas e técnicas. Desta forma, no item apresentado a seguir caberá uma avaliação das cidades portuárias e sua relevância nas estruturas da economia global descrita até aqui.

1.1. A relevância das cidades portuárias

Santos (1993) reconhece a existência de duas redes principais dentro de um sistema urbano. A primeira está relacionada à importação/exportação de mercadorias – cuja racionalidade é orientada pela lógica do capitalismo global – e a segunda se refere ao consumo e circulação interna (além das dinâmicas indispensáveis para sua reprodução). Desta forma, o sistema urbano voltado para o exterior seria o principal organizador das grandes vias e meios de transporte. Essa força indutora levaria à construção de estruturas, rotas e dutos dedicados à circulação de mercadorias, como a ferrovia do aço ou a estrada da soja. Se algumas aglomerações eram praticamente exclusivas do subsistema exportador, a rede urbana como um todo seria utilizada indiferentemente por ambos os subsistemas (SANTOS, 1993). Em muitas cidades, como é o caso de Santos, os dois sistemas se encontram, utilizando-se dos mesmos objetos, gerando diferentes sobreposições.

A temática das cidades portuárias, quando pensada a partir de uma abordagem materialista histórica, pode remeter a três dimensões indissociáveis. O porto pode ser estudado como: nó da rede logística e produtiva do capitalismo global, que determina fluxos, lógicas e processos em seu território (*hinterland*); ator econômico - integrado junto à gestão pública e capital privado e; ente físico – material, representado por seus equipamentos, instalações e estruturas (SALES, 1999).

Na discussão sobre as territorialidades e conflitos na interface porto-cidade, todas

estas dimensões aparecem mais ou menos determinantes em cada processo – conforme as características de cada questão. A análise da evolução espaço-temporal do porto evidencia sua ocupação territorial concreta. Todavia, sua expansão e consequente abandono das áreas tradicionalmente ocupadas pelas populações originais são determinadas pelos avanços das técnicas impulsionadas/geradas pelo capitalismo global.

Na análise histórica das diferentes políticas públicas elaboradas para a cidade ou região, fica evidente a dinâmica territorial estabelecida entre o porto e a cidade de Santos. Assim, o Porto se estabelece como propulsor de conflitos advindos, de um lado, do crescimento mal planejado deste expressivo complexo e, de outro, do avanço do sistema urbano outrora profundamente dependente do Estado para a definição dos vetores de expansão e crescimento, mas que revela dinâmicas próprias de construção e reconstrução de suas estruturas.

Para apreender as relações de apropriação, vivência e uso estabelecidas nas áreas entre o porto e a cidade, cabe inicialmente apresentar as definições de “território” e “territorialidades” consideradas neste trabalho. Para HAESBAERT (2004, 2005) e HAESBAERT & LIMONAD (2007) o “território” é uma construção histórica, portanto social, a partir de relações de poder entre sociedade e o espaço geográfico (totalidade). Assim, tem-se o conceito entre relações de poder mais concretas ou até imateriais, variando dentro da dicotomia “funcional” e “simbólico”, sendo certo que esses tipos nunca se manifestam em seu estado puro, isto é, todo território funcional sempre terá sua carga simbólica e vice-versa. O “território funcional” relaciona-se às definições tradicionais, estruturado em um processo claro de dominação e poder, de uso exclusivo e como recurso (dotado de valor de troca). Por outro lado, o “território simbólico” se estabelece em processos de apropriação (material ou imaterial – “vivenciado”), possui múltiplas identidades e, obviamente, dotado de valor simbólico.

A “territorialidade”, além de incorporar uma dimensão funcional de apropriação, diz respeito também às relações econômicas e culturais, pois está “intimamente ligada ao modo como as pessoas utilizam a terra, como elas próprias se organizam no espaço e como elas dão significado ao lugar” (SACK, 1986 apud HAESBART, 2005).

Tanto o território quanto a territorialidade devem ser entendidos na multiplicidade de suas manifestações, nos poderes neles incorporados pelos diversos atores envolvidos

(populações, Estado, Porto, indivíduos). Logo, devem-se distinguir os sujeitos que constroem o território e a territorialidade (HAESBAERT, 2004).

Conforme já sinalizado, na atual fase do capitalismo, o capital não se atém apenas à lógica estatal de “controle de áreas” – do território funcional – mas também ao controle dos fluxos e das redes de circulação, produção e informação. Neste sentido, as novas territorialidades observadas são criadas pela força do sistema vigente, sendo o capital o grande articulador de novos territórios, que respondam à complexidade dos atuais tipos e níveis de controle, assim, territorializações mais flexíveis admitem a sobreposição territorial, seja sucessiva ou concomitante (como na sobreposição “encaixada” de territorialidades político-administrativas).

Para se compreender a relevância das cidades portuárias no passado e nos dias atuais é necessária a apropriação do conceito de território e dos processos de formação do espaço nesta relação da cidade com o porto. A expansão territorial portuária está diretamente ligada à evolução de suas técnicas (estruturas, especialização e desenvolvimento tecnológico), assim como à qualificação profissional. Enquanto nó de um sistema global, o Porto é assim o grande vetor de crescimento e desenvolvimento da cidade.

Desta forma, novamente reafirma-se que essa estrutura se caracteriza como o elo entre as redes globais e locais, isto é, entre o sistema econômico internacional (que orienta a demanda global de mercadorias e serviços e moderniza suas técnicas) e a produção de territorialidades no espaço urbano.

Baseando-se na análise comparativa do desenvolvimento de diversos portos europeus (especialmente os britânicos), Bird desenvolveu, nos anos de 1960, um modelo conceitual chamado *Anyport* (Rodrigue e Slack, 1998 apud ORNELAS, 2008). O autor destaca as três principais fases deste desenvolvimento (de acordo com as demandas do capital global), a saber: fase de assentamento, fase de expansão e a fase de especialização. A figura 1 ilustra conceitualmente este desenvolvimento.

Figura 1: Modelo de desenvolvimento urbano-portuário de Bird

Fonte: ORNELAS, 2008

O modelo de Bird tem demonstrado aplicabilidade em estudos recentes. Conforme menciona Hoyle (1989), essa lógica enfatiza as mudanças provocadas na relação entre o porto e a cidade, com foco no reordenamento urbano (tratado aqui por meio das territorialidades) das áreas abandonadas ocupadas pelos obsoletos usos portuários. Segundo Monié e Vasconcelos (2012):

O modelo *Anyport*, elaborado por Bird (1963), buscou identificar e analisar a natureza e a evolução histórica dos vínculos entre funções portuárias e funções urbanas. Trata-se de uma perspectiva histórico-morfológica que, a partir do exemplo dos portos britânicos, pretendeu criar um referencial que proovesse uma base comparativa para a compreensão dos mecanismos do desenvolvimento portuário. Em sua essência a reflexão teórica de James Bird entende o espaço portuário como uma sucessão linear e cronológica de fases históricas de desenvolvimento (MONIÉ e VASCONCELOS, 2012, p.4)

Hoyle (1989) vai além e apresenta um modelo da relação porto/cidade no desenvolvimento capitalista, indicado na figura 2.

Figura 2: Modelo de evolução da relação Porto/Cidade de Hoyle, 1989

ETAPA	SÍMBOLO		PERÍODO	CARACTERÍSTICAS
	Cidade	Porto		
I - Porto-Cidade primitivos			Antiguidade/ Medieval Até o século XIX	Íntima associação espacial e funcional entre cidade e porto
II - Porto-Cidade em expansão			Século XIX – início do século XX	Rápido crescimento comercial/industrial, forças de crescimento para o porto desenvolver-se mais além do limite com a cidade, com cais linear e indústrias de carga fracionada.
III - Porto-Cidade industrial moderno			Metade do século XX	O crescimento industrial (especialmente as refinarias) e a introdução de contêineres/ro-ro/roll-on/roll-off impõe ao porto a necessidade mais espaços
IV - Recuo da frente marítima			1960-1980	As mudanças na tecnologia marítima induzem o crescimento das áreas de desenvolvimento industrial e marítimo separadas
V - Remodelação da frente marítima (waterfront)			1970-1990	O porto moderno consome grandes áreas (de terra/mar); renovação urbana do núcleo original

Fonte: ORNELAS, 2008

Na etapa I, porto e cidade aparecem unidos, coexistindo em uma estreita interdependência funcional espacial. Na etapa II, III e IV a separação entre o porto e a cidade é progressiva, dado os avanços das técnicas e especialização das atividades. Todavia, na etapa V, existe na cidade um espaço modificado historicamente pelo Porto, aqui tratado como territórios específicos – uma vez que possuem características específicas.

A cidade e o porto de Santos, inseridos dentro da lógica do capitalismo global, também apresentam em sua evolução espaço-temporal a dinâmica proposta por Hoyle (1989). Assim, são identificáveis as quatro primeiras fases de evolução portuária, essenciais para o entendimento das territorialidades existentes na interface porto/cidade: o período colonial, período cafeeiro no início do século XX e a especialização moderna, esta última contemplando a fase III e IV do modelo. Cada um destes períodos produziu

diferentes espaços urbanos, ocuparam diferentes áreas e marcaram diferentes relações com a cidade, conforme será apresentado no capítulo 2 desta tese.

Ainda segundo Rodrigue e Slack, 1998 apud Ornelas, 2008, a cidade e o porto estão, frequentemente, competindo pelo mesmo espaço, o que tem implicações sobre o crescimento e o desenvolvimento de ambos. Os portos apresentam assim, um jogo complexo de relações, frequentemente conflitantes, com as cidades que os abrigam.

Ornelas, 2008 ressalta que a evolução das relações entre porto e cidade, no tempo e no espaço, foi marcada, segundo vários pesquisadores, por processos de fratura e de aproximação entre eles. No que se refere ao entorno imediato, na maioria das vezes, núcleos urbanos cujas gêneses estão intimamente relacionadas aos portos, ressalta-se o fato de que, durante muito tempo, “o porto e a cidade formaram um sistema baseado na imbricação e na complementaridade de suas diferentes funções para constituir lugares de intercâmbio, de valorização e de produção abertas ao comércio” (BOUBACHA, 1997, p.70 apud ORNELAS 2008).

Monié e Vasconcelos (2012), indicam que a interface cidade-porto pode demonstrar uma dissociação funcional e espacial em parte das cidades portuárias, contudo a intensidade desta interface dependerá das próprias peculiaridades, pois a “natureza e a intensidade das relações nas cidades portuárias são influenciadas pelo contexto regional/nacional específico onde estão inseridas e pelos valores associados à comunidade local. Ou seja, as cidades portuárias estão longe de serem homogêneas ou monolíticas” (MONIÉ e VASCONCELOS, 2012, p.3).

1.2. A relevância dos fluxos e dos portos

Sobretudo no período técnico-científico-informacional, exige-se, dos portos condições técnicas e sociais modernas capazes de atender com rapidez e eficiência à dinâmica dos territórios, condição inerente do período. Os portos, que antes eram praticamente subordinados às condições locais e regionais, são, cada vez mais, tributários de relações mais amplas (SANTOS, 2001). Os portos modernos estão cada vez mais inseridos num sistema de objetos, configurando-se como objetos complexos e sistêmicos.

Segundo Castells (2008), o “espaço organiza o tempo na sociedade em rede”. Isso significa dizer que a produção de espaços artificiais, capazes de responder

satisfatoriamente aos anseios da rede global são cada vez mais necessários, como os espaços eficientes que não travem o fluxo de mercadorias, serviços e pessoas. O espaço dos fluxos se opõe ao espaço dos lugares, e para atender a essa nova configuração, será necessário dispor de um conjunto de elementos que sustentem o fluxo de capitais, de informação, de tecnologia, imagens, símbolos, etc.

Castells (2008) propõe três camadas para esse espaço dos fluxos, a primeira seria o primeiro suporte material do espaço dos fluxos, sendo constituída por um “circuito de impulsos eletrônicos, a segunda camada seria formada pelos nós e centros de comunicação. E, por fim, haveria uma terceira camada constituinte do espaço dos fluxos, que seria a “organização espacial das elites gerenciais dominantes” (CASTTELS, 2008, p. 503 e 504).

Essas camadas que compõem o espaço dos fluxos apresentam pontos bastante relevantes para nossa análise, pois a estrutura portuária de Santos atua como um nó da segunda camada, contudo, a primeira existe de forma precária e a terceira certamente não está concentrada no município, pois a cidade global, articuladora dos fluxos de toda sorte é São Paulo, que amplia sua influência no município de Santos.

Com essas premissas, o vínculo com o espaço do lugar parece ganhar formas mais fluídas. Segundo Baudouin (1999), o momento atual revelou que os atuais “Estados-Nação, regulando o espaço, acabarão por reduzir as praças portuárias da burguesia do comércio a portos de trânsito rápido que encaminham os fluxos de mercadorias para os mercados” (BAUDOUIN, 1999, p. 28). Tal desmobilização das praças de negócios, viabiliza a criação de portos fora dos núcleos urbanos originais, pois com o meio técnico e com as questões urbanas, ambientais e sociais, bem como, com o conhecimento acerca dos riscos tecnológicos de uma instalação portuária, torna-se razoável pensar em uma separação definitiva entre portos e cidades.

Nesta nova configuração da economia global, vê-se surgir “portos totalmente isolados nos cruzamentos logísticos da Europa, entre a Ásia e América” (BAUDOUIN, 1999, p. 29). Essa situação também pode ser visualizada no Brasil, com o surgimento, nos últimos 20 anos dos Terminais de Uso Privativos (TUPs), que não necessariamente, encontram-se colados a centros urbanos, sendo muitas vezes concebidos para escoamento de produção específica.

As cidades globais, os espaços de fluxos, a nova divisão internacional do trabalho, discutidas anteriormente, também revelam uma dependência cada vez maior dos portos, pois não é somente a matéria prima que circula, mas também partes do processo produtivo e produtos finais, situação que reforça a relevância crescente dos fluxos internacionais e, conseqüentemente, dos portos. As figuras 3 e 4 indicam, respectivamente, a localização dos portos de grande porte no mundo, as rotas comerciais marítimas existentes e a densidade de circulação.

Ao se observar o comércio internacional, no período de 2005 a 2015, verifica-se um incremento nas transações internacionais. A figura 5 mostra um incremento no comércio internacional de mercadorias e serviços, medidos em bilhões de dólares, sendo que o valor das mercadorias e serviços comerciais em 2015 é quase duas vezes mais alta que em 2005.

A queda acentuada no gráfico para o ano de 2015 justifica-se pela queda do valor mundial das *commodities*. Baudouin (1999) ressalta que o primeiro relatório da Organização Mundial do Comércio (OMC) sobre a mundialização das trocas “coloca em evidência um crescimento duas vezes mais rápido da circulação de mercadorias em relação a produção” (BAUDOUIN, 1999, p. 30). Com isso, os portos assumem inequivocamente o papel de “centros de regulamentação do transporte e da fabricação” (BAUDOUIN, 1999, p. 30).

Figura 3: Localização e tipologia de portos de grande porte no mundo

Fonte: Rodrigue, et al., 2017

Figura 4: Rotas marítimas e locais estratégicos

Fonte: Rodrigue, et al., 2017

Figura 5: Comércio mundial de mercadorias e de serviço, no período entre 2005 e 2015

Legenda: azul = mercadorias; verde = serviços

Fonte: OMC, 2016.

A tabela 1, indica o volume de exportações e importações mundiais de mercadorias em 2015. O Brasil ocupa a 25ª posição no comércio internacional, tanto em importação quanto em exportação.

O relatório da OMC permite verificar que o comércio de mercadorias entre as economias em desenvolvimento aumentou de 41% para 52% no comércio mundial, nos últimos dez anos, conforme indica o gráfico 1.

Tabela 1: Principais exportadores e importadores mundiais de mercadorias, em 2015

Ordem	Exportadores	Valor	Ordem	Importadores	Valor⁽¹⁾
1	China	2275	1	Estados Unidos	2308
2	Estados Unidos	1505	2	China	1682
3	Alemanha	1329	3	Alemanha	1050
4	Japão	625	4	Japão	648
5	Países Baixos	567	5	Reino Unido	626
6	Coréia, República da	527	6	França	573
7	Hong Kong, China	511	7	Hong Kong, China	559
8	França	506	8	Países Baixos	506
9	Reino Unido	460	9	Coréia, República de	436
10	Itália	459	10	Canadá	436
11	Canadá	408	11	Itália	409
12	Bélgica	398	12	México	405
13	México	381	13	Índia	392
14	Singapura	351	14	Bélgica	375
15	Rússia	340	15	Espanha	309
16	Suíça	290	16	Singapura	297
17	Taiapé Chinês	285	17	Suíça	252
18	Espanha	282	18	Taiapé Chinês	238
19	Índia	267	19	Emirados árabes Unidos	230
20	Emirados árabes Unidos	265	20	Austrália	208
21	Tailândia	214	21	Turquia	207
22	Arábia Saudita	202	22	Tailândia	203
23	Malásia	200	23	Rússia	194
24	Polônia	198	24	Polônia	193
25	Brasil	191	25	Brasil	179
	Outros Países (até a 50ª posição)	2382,9		Outros Países (até a 50ª posição)	2319,0
	Total das economias anteriores	15420		Total das economias anteriores	15235

¹Milhares de milhões de dólares

Fonte: Adaptado de OMC, 2016.

Gráfico 1: Exportações de mercadorias das economias em desenvolvimento, entre 2005 e 2015

Fonte: Adaptado de OMC, 2016.

O gráfico 2 indica a distribuição de mercadorias, serviços e pessoas pelos modais existentes, os dados corroboram a relevância dos portos como nó da atual economia global. Segundo a OMC (2016), mais da metade dos fluxos globais de transportes referem-se ao transporte de mercadorias. Em particular, o transporte marítimo de mercadorias representa a maior fatia, com 30%, em 2014. O transporte internacional de mercadorias por meio de estradas de ferro, estradas e vias navegáveis de interiores representou 15% agrupadas no gráfico na categoria outros modos - frete, enquanto o transporte aéreo representou os 6% adicionais.

Ainda segundo a OMC (2016), os serviços prestados em portos e aeroporto de apoio e auxiliares de transporte movimentação de cargas e armazenagem formaram cerca de um quarto das exportações mundiais.

As exportações mundiais refletem as tendências dos fluxos globais de comércio de mercadorias.

Gráfico 2: Distribuição da estrutura estimada dos meios de transporte, em 2014

Fonte: Adaptado de OMC, 2016.

Por fim, visando discutir brevemente o cenário brasileiro neste contexto, é apresentado o mapa do comércio global de 2013, para posicionar a realidade nacional frente ao espaço dos fluxos e da economia global.

Figura 6: Comércio global, 2013.

Fonte: Rodrigue, et al., 2017

Na figura 6, a legenda em tons de cinza no mapa refere-se ao percentual do comércio internacional em relação ao PIB de cada país e a legenda em tons de azul refere-se à faixa, em milhões de dólares de produtos exportados.

O mapa apresentado permite compreender que o Brasil tem menos de 40 de seu PIB relacionado ao comércio internacional, fato corroborado com os dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), sobretudo pelo forte caráter exportador de *commodities* da economia brasileira, exportando, segundo os dados do mapa entre 100 e 250 milhões de dólares em produtos.

Pode-se dizer que as relações comerciais internacionais brasileiras estão amplamente amparadas no modal marítimo. Segundo os dados mais recentes do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – ALICE-WEB, em 2016, a balança comercial brasileira encerrou o ano com saldo positivo de US\$ 47 bilhões.

Em 2016, as importações totalizaram US\$ 137,5 bilhões e as exportações US\$ 185 bilhões. Deste total, o volume exportado por via marítima representou 81% e as importações por esse modal chegaram a 76%, sendo os países do Extremo Oriente, com destaque para a China, os maiores parceiros comerciais do Brasil.

Segundo a Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ), a costa brasileira conta com 42 Portos Públicos⁴ Marítimos; desses, 25 são operados pelas Companhias Docas, controladas pela União; 17 são operados por Estados e Municípios ou empresas privadas, como por exemplo, o Porto de São Sebastião, gerenciado pelo Estado de São Paulo e o Porto de Imbituba, em Florianópolis, operado por uma empresa privada; há também 126 Terminais de Uso Privativo (TUP⁵). A representação cartográfica dos Portos brasileiros encontra-se na figura 7.

Juntas essas instalações movimentaram 998 milhões de toneladas em 2016, sendo que os dados disponíveis indicam que os Portos Públicos movimentaram

⁴ Portos Públicos ou Portos Organizados são instalações construídas e aparelhadas para atender às necessidades da navegação, da movimentação de passageiros ou da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária (Fonte: ANTAQ <http://www.antaq.gov.br/acessoainformacao/>).

⁵ Terminais de Uso Privativo são instalações não integrantes do patrimônio do porto público, construída ou a ser construída por empresa privada ou entidade pública para a movimentação e/ou armazenagem de carga própria, de carga de terceiros, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário (Fonte: ANTAQ <http://www.antaq.gov.br/acessoainformacao/>).

aproximadamente 343 milhões de toneladas e os TUPs 665 milhões de toneladas, conforme apresentado no Gráfico 3.

Segundo Costa (2012), “no início do século XXI, um novo cenário regional se abre para o Brasil, desta vez, *marítimo*, e sua escala é o Atlântico Sul” (COSTA, 2012, p.11).

Esse alargamento do seu entorno regional e estratégico corresponde à nova escala de interesses, oportunidades e influência de um país que se consolida como potência econômica mundial e que tem no domínio e na exploração dos recursos do mar uma das mais promissoras fontes de riqueza (COSTA, 2012, p.11).

Esse interesse estratégico do Estado brasileiro nos assuntos do mar, também recaiu nas instalações que atendem ao fluxo de mercadorias. Costa (2012) destaca que a rede portuária tem sido objeto de investimentos que buscam a melhoria em infraestrutura e operação dos sítios portuários, presentes ao longo dos 7.500 km de litoral, em praticamente todos os estados costeiros. Alerta ainda para “a penosa e, sob muitos aspectos, malsucedida batalha dos últimos anos pela recuperação e modernização dessa extensa infraestrutura portuária” (COSTA, 2012, p.12).

As mudanças decorrentes do novo quadro de fluxos marítimos e a reconfiguração das zonas portuárias e litorâneas em geral também se estendem na direção da *hinterlândia* do país. Antigas e novas regiões situadas a grandes distâncias do litoral passam a se organizar de acordo com a logística que tem sido estruturada pelas demandas induzidas pela expansão e capilaridade das regiões produtoras (exportadoras e importadoras) e suas redes de circulação em todas as escalas (COSTA, 2012, p.12).

Figura 7: Localização dos principais portos brasileiros

Fonte: ANTAQ, 2017. Disponível em <http://web.antaq.gov.br/Portal/pdf/PortosOrganizados.pdf>. Acesso em 26 de julho de 2017.

Gráfico 3: Movimentação nas instalações portuárias marítimas brasileiras, em 2016

(%) em relação as toneladas movimentadas

Fonte: ANTAQ, 2016

Seis portos foram responsáveis pela maior parte da movimentação total de cargas nos portos organizados do país. Juntos, os Portos de Santos (SP), Sepetiba (RJ), Paranaguá (PR), Rio Grande (RS), Complexo Industrial e Portuário de Suape (PE) e Itaqui (MA), movimentaram 260 milhões de toneladas, o que representou cerca de 70% da movimentação total de cargas nos portos organizados brasileiros. A movimentação de cargas está representada no gráfico 4.

Gráfico 4: Movimentação de cargas nos Portos Organizados brasileiros, em 2016

Fonte: ANTAQ, 2016

Capítulo 2. Contextualização da cidade e do porto de Santos

A contextualização da Cidade de Santos e seu Porto será discutida à luz do modelo de evolução da relação Porto/Cidade proposto por Hoyle (1989), conforme figura 2 apresentada anteriormente. Monié e Vasconcelos (2012) também emprestam importantes contribuições para essa análise, pois avaliam a evolução das relações entre cidades e portos, sob a lógica da evolução de Hoyle e dos avanços colocados ao longo da história do sistema capitalista, que culmina na atual economia global. Nesta abordagem, os portos atuam como nós do sistema logístico planetário, em convergência com as premissas do espaço dos fluxos, mas deixando explícito o processo que transita do espaço do lugar/território para o espaço da fluidez. Sobretudo no final do século passado e início do século atual, ressurge um interesse nas cidades portuárias pela requalificação do lugar. Assim, conforme sinalizam os autores, a relação entre cidade e porto é permeada por lógicas homogeneizantes e dinâmicas de diferenciação. “Os primeiros portos brasileiros funcionaram, assim, como portas de entrada dos colonizadores, de milhões de escravos e de bens manufaturados europeus e como pontos de saída das riquezas do país” (MONIÉ e VASCONCELOS, 2012, p.5)

Fundado em 1545, o município de Santos é um dos mais antigos do Brasil, com uma população de aproximadamente 430 mil habitantes (IBGE, 2017). Santos tem as atividades portuária e de serviços (turismo, comércio) como base de sua economia. Também possui parte de suas atividades produtivas na pesca. Recentemente, a descoberta das reservas de petróleo do pré-sal aliada às propostas de ampliação da atividade portuária gerou novo incremento à economia local, fato que alterou a dinâmica municipal, atraindo mão de obra de outras regiões e gerando um processo de reestruturação urbana, especulação imobiliária e requalificação profissional. Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano de 2013, desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Santos ocupava o 6º lugar no ranking das cidades brasileiras com melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

O município ocupa uma área de 280.647 km², constituída de uma porção insular e outra continental. A parte continental ocupa aproximadamente 231 km² (82,5%), sendo que deste percentual, 70% é classificada como Área de Preservação Ambiental por estar situada dentro do Parque Estadual da Serra do Mar. Assim, o espaço efetivo de

reprodução da vida santista ocorre em 17,5% dedicado à área insular. Nesta porção está a faixa litorânea, denominada de orla, com uma extensão de aproximadamente sete quilômetros; a área central, mais antiga, com áreas contíguas às ocupações portuárias; a zona noroeste, com significativo adensamento populacional; a zona portuária que, em linhas gerais, ocupa toda a margem direita do estuário santista e, finalmente, a área dos morros com uma ocupação histórica que, em alguns casos remonta à colonização portuguesa.

Em decorrência do processo de especulação imobiliária, a exemplo do que se acompanha em outras cidades brasileiras, o município apresenta acelerada verticalização em áreas, antes predominantemente residenciais unifamiliar, sobretudo no bairro conhecido como Ponta da Praia. Essas novas frentes de expansão imobiliária aproximam-se, cada vez mais, do maior porto brasileiro, em área que se desenvolvem atividades como armazenagem e movimentação de cargas de todos os tipos. Neste processo de rápida verticalização, os altos custos impostos pela cidade expulsa a população de baixa renda para as periferias, localizadas em regiões muito próximas às atividades retroportuárias, grandes vias de circulação de caminhões ou em áreas de preservação ambiental e de fragilidade ambiental, as áreas de mangue e os morros, além de outros municípios do entorno.

2.1. Porto – cidade primitivos

O modelo de Hoyle (1989) propõe uma primeira etapa que seria formada pelo porto e pela cidade primitiva. O autor indica que a interface terra e mar está amparada na função portuária, estando na gênese de grande parte das cidades costeiras. Com o avanço dessa relação surgiram interações econômicas e, posteriormente políticas, daí se formaram os problemas de planejamento. Essa fase inicia-se na antiguidade e segue até o século XIX e é marcada pela íntima associação espacial e funcional entre a cidade e o porto.

Trazendo essa proposta para a configuração de Santos tem-se que a ocupação da região, por população migrante, data do início do século XVI. Foi um processo entendido como colonização pontual, pois segundo Petrone (1965), fatores naturais impuseram, durante o século XVI, limitações à fixação dos colonizadores europeu na faixa litorânea, fato que culminou em uma ocupação do solo nitidamente periférica.

Assim, esse processo de colonização pontual marcou os interesses dos europeus na região, pautados somente na extração de recursos naturais da terra, pois as condições físicas desta região impunham restrições para a ocupação. Segundo Filho (1969), a vila de Brás Cubas não apresentava condições físicas necessárias para um “aproveitamento econômico de suas terras com base na agroindústria do açúcar” (FILHO, 1969, p.25).

Diante deste cenário, o sistema de colonização instituído por Martim Afonso foi de *plantage*⁶, ocupando terras para o desenvolvimento de lavouras canavieiras. Na esteira deste modelo de organização econômica, foram instituídos engenhos para o processamento da cana-de-açúcar para transformação no ‘sal doce’ e posterior exportação aos mercados consumidores do hemisfério norte, mais precisamente europeus.

No período de 1532 a 1557 multiplicaram-se os engenhos em São Vicente e Santos, chegando a ser contabilizada mais de uma dezena deles. O Engenho de São Jorge dos Erasmos é o mais representativo desta época (Petrone, 1965).

Nos anos seguintes, se impôs a decadência da lavoura canavieira, situação caracterizada por fatores apontados por Petrone (1965), entre eles a distância que separavam as áreas vicentinas dos mercados consumidores europeus, sendo esse um problema inexistente para os canaviais que despontavam no nordeste brasileiro. Adicionaram-se a este fato, as limitações de expansão impostas por fatores geomorfológicos, como por exemplo, as estreitas planícies sedimentares e os paredões da Serra do Mar, assim como as características climáticas e hidrológicas que contribuíram para períodos de alagamentos e formação de brejos e mangues (FILHO, 1969).

Diante deste cenário, a perpetuação das lavouras canavieiras se transformou em uma remota possibilidade. Após esse período, com o declínio do sistema de *plantage* e pelas condições insalubres da região, São Vicente esteve estagnada, contudo o núcleo santista já despontava como importante nó na circulação de mercadorias, sobretudo pelo desenvolvimento das lavouras cafeeiras no planalto paulista.

Ao se observar a formação inicial da cidade de Santos, percebe-se quanto o Porto foi decisivo, fato que corrobora com a propositura de Hoyle (1989). Apesar do local de sede dos colonos portugueses não ser inicialmente em Santos, mas sim em São Vicente,

⁶ “*Plantage* : grande estabelecimento agroindustrial, que, via de regra, e sob direção de europeus, produz, com grande emprego de trabalho e de capital, produtos agrícolas valorizados para o mercado mundial” Waibel apud Godoy, 2010

o primeiro ponto de atracação das embarcações portuguesas não se apresentava suficientemente seguro. Com esse fato, logo após a fundação da Vila de São Vicente, Brás Cubas, que acompanhava a expedição de Martim Afonso, buscou um ponto mais abrigado para a atracação das caravelas, encontrando, do outro lado da ilha de São Vicente, o estuário santista. O local, por mais de uma década, foi conhecido apenas como ‘Porto’. Assim, em decorrência da diferença de profundidade para a atracação de embarcações maiores, o núcleo de São Vicente e seu porto passaram a atender embarcações menores, enquanto que o núcleo santista recebia as embarcações mais robustas.

Ainda sob o comando de Martim Afonso, foi aberta uma estrada que saía de São Vicente, atravessava a praia de Itararé, Embaré e finalizava no estuário santista. Rapidamente, o atracadouro foi transferido para dentro do estuário, mais protegido, dando início ao efetivo núcleo santista, na região conhecida por Valongo.

A partir deste momento, os encaminhamentos sociais e econômicos deram o contorno da ocupação deste ambiente, já sabidamente descaracterizado do ponto de vista da produção agrícola, mas com forte tendência a ocupar papel de destaque no transporte internacional de cargas. Santos passou à dianteira no processo de desenvolvimento da região.

No período de 1550 a 1822 toda a ocupação do entorno esteve interligada à presença do Porto de Santos que na época contava com condições naturais bastante favoráveis ao desenvolvimento almejado pela região. Novas perspectivas econômicas se impuseram a partir de 1822. Com a abertura dos portos brasileiros pela metrópole às nações amigas, o fluxo de mercadorias aumentou expressivamente e a comunicação e ligação com o planalto tornou-se premente, ampliando também a capacidade do Porto de Santos e conexões.

Todo esse movimento caracterizou a cidade colonial, sendo, até o século XVIII apenas ponto de embarque e desembarque de poucas mercadorias (principalmente frutas, sal e açúcar) oriundas da navegação de cabotagem, além de núcleo populacional típico, cujo poder colonial era representado na presença militar e católica. Neste período o porto resumia-se ao atual trecho Valongo-Paquetá, conforme a planta de Jules Martin, apresentada na figura 8.

Observa-se nas Figura 9, 10, 11 e 12 que a cidade colonial no final do século XIX é formada pelos bairros do Valongo e Paquetá, sendo a atividade portuária indissociável da cidade tanto de maneira funcional quanto espacial, conforme evidencia a fotografia de Marc Ferrez (1843-1923) e a pintura de Benedito Calixto (1853-1927).

Figura 8: Planta de Santos elaborada por Jules Martin, 1878

Fonte: Sítio eletrônico Novo Milênio. Disponível em <http://www.novomilenio.inf.br/santos/mapa08.htm>. Acesso em 12 de dezembro de 2016.

Figura 9: Mercado e o cais do Porto de Santos, visto do convés de um navio

Fonte: Sítio eletrônico Novo Milênio. Disponível em <http://www.novomilenio.inf.br/santos/>. Acesso em 12 de dezembro de 2016.

Figura 10: Antiga área de atracação no Valongo

Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras, 2017. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra6212/igreja-do-convento-de-santo-antonio-do-valongo>. Acesso em: 30 de Abr. 2017. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

Entre o final do século XIX e início do XX, o café, produzido na região do planalto paulista, passou a ser o grande produto de exportação da balança comercial brasileira. Essa cultura dinamizou a vida de Santos atraindo investimentos que mudariam para sempre a estrutura urbana dos municípios da Baixada Santista. Por outro lado, esse movimento econômico e social conferiu uma histórica estagnação a São Vicente.

Assim, na segunda metade do século XIX foi inaugurada a ferrovia São Paulo Railway (1868), interligando as regiões produtoras de café do interior paulista ao porto de Santos que, nesta ocasião, detinha o monopólio legal de escoamento desta carga, fato que gerou sem dúvidas uma centralidade ímpar no contexto econômico brasileiro.

Figura 11: Tela de Benedito Calixto retratando a atividade portuária na Praia do Consulado, em 1882

Fonte: Sítio eletrônico Novo Milênio. Disponível em <http://www.novomilenio.inf.br/santos/>. Acesso em 12 de dezembro de 2016.

Figura 12: Cais do Valongo no início do século XX

Fonte: Sítio eletrônico Novo Milênio. Disponível em <http://www.novomilenio.inf.br/santos/>. Acesso em 12 de dezembro de 2016.

2.2. Porto – cidade em expansão

Na mesma época em que o Brasil se especializava, cada vez mais, nas *commodities*, principalmente as sacarias de café, no mundo as cargas já se apresentavam como manufatura. Essas eram distribuídas aos diversos mercados pertencentes às grandes potências da época, segundo Monié e Vasconcelos (2012, p. 5) “No século XIX, a expansão das atividades industriais transformou a natureza das trocas comerciais e intensificou a circulação de mercadorias em todas as escalas”. Esse processo, viabilizado pelo desenvolvimento tecnológico, exigiu uma modernização do parque portuário.

Assim, voltando ao modelo proposto por Hoyle (1989), em linhas gerais, as cidades portuárias passaram a se desenvolver dissociando-se da figura do porto. Essa etapa inicia-se no século XIX perdurando até início do século XX e foi marcada pelo rápido crescimento comercial e industrial, forças de crescimento para o desenvolvimento do porto para além do limite com a cidade. Iniciou-se o desenvolvimento do cais linear, a modernização dos equipamentos para atender ao aumento das trocas marítimas e movimentação de carga fracionada. “Esses movimentos marcam a transição da era ‘porto-cidade primitivo’ para a fase ‘porto-cidade em expansão’, período de maior intensidade das relações entre espaços portuário e urbano” (MONIÉ e VASCONCELOS, 2012, p. 5).

Diante dessas rápidas demandas internacionais, surgem em Santos os armazéns e a reordenação do ambiente, como observa Lanna (1994). A ferrovia alterou o tecido urbano da cidade. Com a ascensão de uma grande elite ligada à atividade cafeeira, o aumento populacional e o desenvolvimento e sofisticação das atividades comerciais, sobretudo nas praças portuárias onde ocorriam trocas de dados materiais e de informações (BAUDOUIN, 1999), as populações mais ricas foram gradativamente abandonando as áreas centrais, representada pelo Valongo e instalando-se nos novos eixos de urbanização em direção à orla. As tradicionais áreas contíguas ao porto, principalmente o bairro de Paquetá, consolidaram-se então como habitação dos trabalhadores mais pobres – convivendo com armazéns e comércio, mas também dos “migrantes e dos tripulantes de navios, cujo tempo de permanência nos portos podia superar semanas” (MONIÉ e VASCONCELOS, 2012, p. 5).

Neste cenário, no início do século XX, Santos obteve um expressivo aumento

populacional, variando de 9.871 habitantes, em 1872, para 88.967 pessoas, em 1913 (Recenseamento Geral do Império de 1872 apud LANNA, 1994).

Com essa variação populacional do início do século XX gerado pela força do café e, em consequência, pela ampliação da atividade portuária, as epidemias, como febre amarela, febre tifoide, peste bubônica e malária começaram a preocupar a sociedade santista, devido à produção de grande número de óbitos entre os trabalhadores do porto e imigrantes.

Neste ambiente de porta de entrada de doenças epidêmicas letais, tornava-se urgente um planejamento urbano condizente com o ritmo de desenvolvimento vivido na época. Quanto às péssimas condições ambientais oriundas das atividades cotidianas, e certamente sendo o porto um dos principais responsáveis, tornaram-se diversas as reclamações dos comerciantes e portuários quanto aos impactos do porto na cidade. Conforme editoriais e opiniões emitidas pela imprensa santista, destaca-se uma notícia da época da fundação da Companhia Docas de Santos (CDS):

É impossível que o comércio do exterior teime em servir-se do porto de Santos: e nós sabemos que muitas companhias já proibiram que suas embarcações demandem tão infeccionada cidade. Até o próprio governo, reconhecendo o perigo, consentiu que a linha do Lloyd desviasse os seus paquetes dos mares santistas. Ora, se o nosso governo assim procede, o que os estrangeiros não farão? Que fazer? Melhorar as condições higiênicas de Santos (Citado no editorial de Carlos Pimentel Mendes, originalmente publicado pelo autor em 28/01/1992 no caderno semanal Marinha Mercante do jornal O Estado de São Paulo. Disponível em <http://www.novomilenio.inf.br/porto/portoh01.htm>).

Segundo SOUZA (2006), a imagem da cidade colonial passa a ser negada, em busca da higienização e da modernidade. Desta forma, a Câmara Municipal elaborou um plano de crescimento integrado à um plano sanitário. O engenheiro sanitário Francisco Saturnino Rodrigues de Brito foi convidado, pelo governo local, para desenvolver um plano de saneamento municipal que contemplasse os esgotos sanitários gerados e lançados *in natura* e os frequentes episódios de inundação sofridos, na tentativa de reduzir os agravos à saúde pública gerados pela contaminação da água e proliferação dos vetores de doenças.

Assim como os projetos de Pereira Passos no Rio de Janeiro, as intervenções em

Santos faziam parte da estratégia nacional de “assegurar o papel de parceiro confiável das nações civilizadas” (LANNA, 1994). O projeto de Saturnino de Brito, representado na figura 13, visava ao planejamento urbano da cidade, de acordo com os avanços sanitários obtidos nos países desenvolvidos. Desta forma, desde o início do século passado a área insular de Santos se colocou no cenário nacional como uma cidade moderna com sistemas de saneamento separados, um para coleta de esgoto, o emissário submarino localizado próximo à divisa com São Vicente, e outro, os famosos canais de drenagem à céu aberto, cortando vários pontos da cidade, recebendo as contribuições pluviométricas desde os morros até a planície, encontrando-se com o mar. A figura 14 mostra a Planta Urbana da Cidade de Santos, em 1920.

Um importante traço da modernidade do projeto urbanístico de Saturnino de Brito é que ele previa o crescimento em longo prazo da cidade. Desta forma, a projeção do sistema de coleta de efluentes e de drenagem atenderiam por muito tempo o dinamismo do crescimento urbano. Propôs assim a implantação de uma rede de canais destinados a drenar os manguezais que ainda predominavam na paisagem de Santos. Logo seria possível a ocupação total da ilha para o uso residencial. Sem dúvida, é a partir deste momento que a cidade consolida a ocupação do interior da ilha, em direção à orla, corroborando com o modelo de Hoyle (1989) na fase do porto-cidade em expansão.

Por fim, nessa época, o significativo crescimento da atividade portuária levou à construção de estruturas de expressiva força econômica, dentre elas a Estrada Velha Caminho do Mar, em 1922, a Usina Energética Henry Borden, em 1926, a Rodovia Anchieta, em 1947, a Refinaria de Petróleo Presidente Bernardes Cubatão, em 1955 e a Cia. Siderúrgica Paulista (COSIPA), em 1953. Soma-se a isso os processos de consolidação da indústria de Santo André, São Bernardo e São Caetano - ABC paulista e em Cubatão.

Figura 13: Projeto de urbanização do eng. Saturnino de Brito, 1910

Fonte: Sítio eletrônico Novo Milênio. Disponível em <http://www.novomilenio.inf.br/santos/mapa29g.htm>. Acesso em 12 de dezembro de 2016.

Figura 14: Planta urbana da cidade de Santos, 1920

Fonte: Sítio eletrônico Novo Milênio. Disponível em <http://www.novomilenio.inf.br/santos/mapa27g.htm>. Acesso em 12 de dezembro de 2016.

Comparando as duas plantas, figura 13 e 14, é notável a ausência de planejamento de uma possível expansão portuária. Esse fato já sinaliza, desde o início do século XX, a ausência de planejamento integrado entre o porto e a cidade, visto que de um lado impera a lógica do capital imobiliário, de outro, a lógica do capital global, representado pelas demandas do porto. Ambas as lógicas determinarão, a seu modo, as formas de ocupação do território.

Desta forma, pode-se concluir que foi principalmente pela necessidade de continuar inserido na lógica do capitalismo global que o porto se articulou e de fato conseguiu a realização de um enorme investimento estatal.

Segundo Harvey (1996), para o capital se reproduzir em maior amplitude, faz-se necessário o atendimento de pré-requisitos mínimos para a plena inserção destes mercados no sistema global. Com a construção do sistema de transporte e a negação da cidade colonial na reurbanização da cidade moderna criam-se as condições necessárias para que Santos consiga de fato se inserir no capitalismo mundial, consolidando, cada vez mais, sua importância, dinamismo e pioneirismo tecnológico.

Após a construção da via Anchieta, em 1947, e com o declínio da produção cafeeira, vinculada à crise de 1929 e que gerou a grande queima dos estoques de café em 1930 e transferência das transações comerciais para a bolsa de valores da capital paulista em 1935, novas centralidades surgiram. Dentre elas a região comercial do Gonzaga, impulsionada pelo turismo balneário. Logo, surgiu pela primeira vez uma centralidade “desconexa” da lógica portuária, com a expansão do capital imobiliário da construção civil.

Tal expansão é enorme e constante, ocupando a totalidade dos espaços edificáveis de Santos insular (parte santista da ilha de São Vicente), conforme SOUZA (2006) sintetiza a expansão urbana de Santos na figura 15. Nessa ocasião o Porto já conta com um importante cais linear de atracação e os armazéns já estavam consolidados, contudo, nesse cenário da década de 1930, a cidade santista se afasta em definitivo das atividades portuárias, visualizando o retorno econômico pelo turismo e outras atividades.

[illegible]

Por fim, com a ocupação total da ilha, o capital imobiliário direcionou novamente sua ação sobre áreas já ocupadas, preferencialmente aquelas mais vulneráveis.

Aquele momento foi amplamente marcado pelas alterações globais da segunda metade do século XX e é caracterizado, segundo Hoyle (1989) pelo crescimento industrial, especialmente pelas refinarias e pela introdução de contêineres e das cargas *roll-on-roll-off* (ro-ro)⁷ que impôs às instalações portuárias a necessidade de mais áreas.

A partir da década de 1970/80, segundo Hoyle (1989), com a evolução das tecnologias e dinâmicas portuárias e com grandes mudanças no capitalismo global, houve o enfraquecimento das tradicionais relações entre a cidade e o porto. Os avanços tecnológicos da fase contemporânea de especialização, marcada pela containerização,

65

terminais monofuncionais e a tipologia de cargas, geral, químicas, derivados de petróleo/inflamáveis, minérios, gêneros alimentícios, entre outras, demandam grandes áreas de armazenagem e estocagem, assim como facilidades logísticas, através da articulação direta com os sistemas nacionais de transporte, conexão as rodovias e ferrovias. Essa característica orienta a localização dos terminais para localidades mais distantes (ou mesmo isoladas) dos tradicionais locais de trabalho, explicando parte do processo de abandono físico dos antigos sítios portuários – em grande parte localizados em porções urbanas mais centrais.

No caso de Santos, esse movimento não gerou um abandono das áreas portuárias originais, contudo, o cais linear não atendia plenamente às demandas deste novo processo, pois a pouca largura da faixa portuária, competindo com os antigos armazéns, em muitos casos inviabilizava a movimentação de contêineres e cargas rodantes (ro-ro).

Nas últimas décadas, essa situação tem sido contornada pela alteração da legislação que regulamenta o uso dos portos públicos, em 1993 e em 2015, que autoriza, por meio de concessões, a entrada de capital privado no setor. Com isso, surgiram terminais em áreas públicas ou não, mas localizados no estuário Santista, mais modernos, com retroárea suficiente para a armazenagem de contêineres e movimentação das cargas rodantes. Dentre eles cita-se a Brasil Terminal Portuário (BTP), EMBRAPORT, SAIPEM. Por outro lado, as tradicionais áreas portuárias (centrais - que não atendem mais às demandas de acessibilidade necessárias), voltam a despertar o interesse do poder público e do empreendedorismo privado, como por exemplo os antigos armazéns localizados no Valongo e Paquetá.

Além dessas áreas, a cidade começou a ver a criação de novas áreas, as zonas de interesse portuário com especial atenção para a Zona Noroeste do município, cuja gênese está relacionada ao processo de expansão das classes de maior poder aquisitivo rumo à orla santista que também expulsou a população de baixa renda para os morros e para as partes ainda não ocupadas. Essa ocupação da população compete, em muitos casos, com a expansão portuária dos terminais que atuam como retaguarda da zona primária do Porto Organizado de Santos, sobretudo nas adjacências do bairro da Alemoa, porção direita e esquerda da via Anchieta, na entrada da cidade.

Com essa massiva ocupação, que data da década de 1960, muitas pessoas

construíram, na Zona Noroeste, residências de baixo padrão. Em poucos anos, as margens dos rios desta área foram tomadas por moradia subnormais, transformando-se em uma das maiores favelas da região e em um dos maiores bolsões de pobreza da cidade.

Essa concentração populacional está também relacionada à atividade de retroporto que se desenvolveu na entrada de Santos, pois ali se encontram indústrias, recintos alfandegados, transportadoras e armazéns de carga geral que servem ao processo de importação e exportação de mercadorias.

A ocupação desorganizada, aliada à falta de planejamento ocasionou um tráfego intenso de caminhões, alvo de queixas por parte da comunidade. Segundo a população, o constante movimento de veículos pesados abala as estruturas das residências e também gera ruídos, poluição e problemas respiratórios, além dos constantes atropelamentos e acidentes.

Os conflitos no planejamento sugerido por Hoyle (1989) surgem, inclusive, quando da análise da atuação do poder municipal. A legislação municipal que estabelece o uso e ocupação do solo no município, enquadra a área da Zona Noroeste como Zona Portuária I – ZP - I, que, segundo a Lei Complementar nº 730 de 11 de julho de 2011, é definida por:

XI - ZPI e ZP II - Zona Portuária I e Zona Portuária II

Área interna ao Porto e área retroportuária com intensa circulação de veículos pesados, e caracterizada pela instalação de pátios e atividades portuárias impactantes, cuja proposta é minimizar os conflitos existentes com a malha urbana, otimizando a ocupação das áreas internas ao Porto, através de incentivos fiscais.

Em contrapartida, imediatamente depois desse perímetro da Zona Portuária I, a municipalidade definiu, em outro diploma legal (a Lei Complementar nº53, de 15 de maio de 1992), sem uma transição ou uma zona de amortecimento, Zona Especial de Interesse Social I - ZEIS I como:

I – Zonas Especiais de Interesse Social 1– ZEIS-1 - áreas públicas ou privadas ocupadas espontaneamente, parcelamentos ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos, incluindo casos de aluguel de chão, habitados por população de baixa renda familiar, destinados exclusivamente à regularização jurídica da posse, à legalização do parcelamento do solo e sua

integração à estrutura urbana e à legalização das edificações salubres por meio de projeto que preveja obrigatoriamente o atendimento da população registrada no cadastro físico e social da respectiva ZEIS existente no órgão de planejamento ou de habitação da Prefeitura, podendo ocorrer os seguintes casos:

- a) regularização urbanística de áreas ocupadas por população de baixa renda, sempre que possível com o aproveitamento das edificações existentes;
- b) novas edificações em áreas parceladas de fato, para a fixação da população de baixa renda, com remanejamento para novas unidades habitacionais preferencialmente na mesma ZEIS-1;
- c) novas edificações implantadas através de Plano Urbanístico, com parcelamento do solo, para a fixação de população de baixa renda, com remanejamento para novas unidades habitacionais preferencialmente na mesma ZEIS-1.

Por outro lado, nas áreas mais centrais, a influência da lógica portuária obsoleta e sufocada pela limitação geográfica compete com o dinamismo do empreendedorismo do setor imobiliário e o planejamento estatal.

No processo imobiliário, a verticalização é acirrada e os altos custos impostos pela cidade expulsa, conforme já citado, a população de baixa renda para outras localidades periféricas. Soma-se o fato de que o projeto inicial de Saturnino de Brito não atende mais a toda a população da cidade, concentrando-se nos bairros nobres.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Santos possuiu boa cobertura de coleta de esgoto sanitário. Entretanto, o levantamento do IBGE considera somente a parte regular da cidade, ou seja, os bairros regularizados. Os serviços básicos não estão disponíveis para as novas áreas de ocupação periférica, sobretudo nos adensamentos urbanos que apresentam elevado grau de favelização, como a Zona Noroeste e bairros localizados na área continental do município.

Esses novos vetores de expansão urbana têm agravado as tensões, que sempre existiram, entre os munícipes e a Administração Portuária em decorrência dos impactos negativos da atividade logística de atuação do porto. Em linhas gerais, os principais pontos de conflito-ocorrem devido a: i) intenso tráfego de caminhões na entrada da cidade e áreas urbanas; ii) aumento da poluição, gerando prejuízo à qualidade do ar pela emissão

de material particulado e gases de efeito estufa (GEE); iii) ruído oriundo dos navios, caminhões, equipamentos e trens; iv) odores gerados pelos grãos em decomposição na área da Ponta da Praia; v) atração de fauna sinantrópica, iv) aumento da demanda por áreas que serão convertidas em pátios de armazenagem de cargas, entre outros.

2.4. Porto-cidade – O recuo e a recuperação da frente marítima

Ainda segundo o modelo Hoyle (1989), há outras duas etapas na relação porto-cidade: o recuo da frente marítima e a remodelação da frente marítima. A primeira, compreendeu o período de 1960 a 1980 e considerava que a mudança tecnológica portuária exigiria o crescimento das áreas de desenvolvimento industrial e marítimo separadamente. No caso brasileiro, isso esteve muito vinculado ao surgimento dos Terminais de Uso Privativos (TUPs), que também se desenvolveram em Santos, mas pelas características históricas espaciais tiveram projeção limitada, contando com os terminais da Cutrale e Dow Química localizados na margem esquerda do porto, de desenvolvimento tardio em comparação com a margem direita, localizada no município do Guarujá e os TUPs da Usiminas e Valefétil em Cubatão.

A segunda etapa, dedicada à remodelação da frente marítima, entre 1970 e 1990, teve como característica o consumo de grandes áreas pelo porto, mas em contrapartida, houve uma renovação urbana do núcleo original. Esse ponto estaria muito relacionado aos anseios de requalificação de ambientes deteriorados para novos usos, dentre eles o turismo histórico.

Segundo Harvey (2006), por meio da “necessidade induzida” de tornar-se uma “cidade global”, diversas cidades portuárias visam melhorar sua imagem a partir da requalificação dos centros urbanos em busca de maiores investimentos em âmbito global. Todavia, neste processo o capital demonstra sua lógica excludente e perversa sobre tais territórios, uma vez que este se desenvolve sem a dimensão de uma política de habitação e integração da população de baixa renda que historicamente ocupa esses territórios.

Segundo Monié e Vasconcelos (2012) muitas cidades desenvolveram “estratégias de marketing urbano”. “Em nome da “memória marítima”, outras aglomerações preservam e valorizam um patrimônio industrial e portuário – guias, armazéns, silos, etc. – anteriormente rejeitados por razões estéticas e simbólicas”. (Monié e Vasconcelos,

2012, p. 12).

Em geral, as estratégias de revitalização urbana inspiraram-se nos exemplos norte-americanos da década de 1960, através da articulação entre empresários e governantes para a promoção de uma nova imagem da cidade: a “cidade empreendimento ou empreendedora”. Este modelo de requalificação baseia-se na projeção da cidade para a escala global, inserindo-a no patamar de cidades qualificadas a receber grandes investimentos estrangeiros, sediar eventos, exposições e feiras de negócios, garantindo um lugar em meio à geopolítica das redes internacionais. Todavia, cria-se uma área gentrificada – excluindo as questões sociais do debate sobre o espaço urbano. Segundo Harvey (2006), a valorização de regiões urbanas degradadas, a inovação cultural e a melhoria física do ambiente urbano (mudanças no estilo arquitetônico e designers), atrações para o consumo (centro de convenções, shoppings, praças de alimentação) e entretenimento (espetáculos) tornam-se facetas predominantes das estratégias de renovação urbana.

No Brasil alguns modelos podem ser destacados, dentre eles o Porto Maravilha no Rio de Janeiro e o Complexo “Estação das Docas” em Belém, PA, implantado, segundo Neves et al (2009) numa área de 32.000m², ao longo de 500 metros de orla fluvial.

De acordo com Souza (2006), o sítio urbano de Santos possui grande centralidade, reforçada pela acessibilidade e presença de infraestruturas urbanas (equipamentos públicos). Contudo, é notória a carência de investimentos em infraestrutura de suporte e estruturas como escolas, creches, hospitais, praças, parques, entre outros, fato que amplia a vulnerabilidade ambiental e social das populações ali residentes.

Santos apresentou uma proposta que ainda caminha a passos lentos, o Projeto Alegria Centro, criado pela Prefeitura por meio de Lei Complementar no 448/2001, que define as Áreas de Proteção Cultural (APC), compreendendo as Zonas Centrais I e II e a Zona Portuária, entre o Valongo e o Paquetá (Neves, et al, 2009). O projeto inclui várias ações de revitalização, requalificação e recuperação de locais e edifícios históricos para uso cultural, turístico e de lazer, entre os quais, o aproveitamento dos antigos armazéns 1 ao 8, originalmente utilizados para o escoamento do café.

Ainda de acordo com Neves et. al (2009) “projetos de requalificação de áreas degradadas e abandonadas também fazem parte dos planos de expansão e revitalização

incluídos no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos – PDZ-2006, numa parceria do porto, prefeitura municipal e empresas privadas” (NEVES et. al, 2009, p.104).

2.5. O Porto de Santos

Segundo Cunha et al. (2014) a Lei Federal n. 8.630/1993 de Modernização dos Portos e, mais recentemente, a Lei Federal n. 12.815/2013 modernizaram o sistema portuário brasileiro.

Nesses diplomas legais foram instituídas as competências pela operação portuária, sendo então redistribuídas entre diversos atores. Assim, as competências e responsabilidades em função do rearranjo do sistema operacional portuário brasileiro foram definidos conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Atores e responsabilidades/atribuições das áreas portuárias.

Atores	Responsabilidade/atribuições
Autoridade Portuária	Responsável pela administração do Porto Organizado, sendo sua competência fiscalizar as operações portuárias e zelar para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente. Conforme a legislação, o Porto Organizado, constituído e aparelhado para atender às necessidades de navegação e da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, terá seu tráfego e operações portuárias sob a jurisdição de uma Autoridade Portuária.
Conselho de Autoridade Portuária (CAP)	A antiga Lei dos Portos dizia que seria instituído em cada Porto Organizado, ou no âmbito de cada concessão, um Conselho de Autoridade Portuária, órgão deliberativo, consultivo e normativo. Entretanto, a nova Lei 12.815/2013 retira do CAP sua função deliberativa, assumindo um caráter consultivo para a Autoridade Portuária, sem poderes efetivos.

Continua

Continuação

Órgão Gestor de mão de obra (OGMO)	É um órgão de gestão de mão-de-obra do trabalho portuário, com a finalidade de administrar o fornecimento da mão-de-obra do trabalhador portuário e do trabalhador portuário avulso, promovendo sua capacitação, treinamento e habilitação profissional.
Arrendatários	Empresas que arrendaram, através de um processo licitatório, por um período, determinada área do Porto Organizado e possuem responsabilidades sobre ela.
Operadores	Pessoa jurídica pré-qualificada para a execução de operação portuária na área do Porto Organizado.
ANTAQ	Agência reguladora está vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. Entre outras atribuições, a Antaq fiscaliza as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e exploração da infraestrutura portuária e aquaviária, exercida por terceiros, podendo aplicar penalidades.

Fonte: Adaptado de Cunha *et al.* (2014) e Brasil, 1993 e 2013

Além dos atores citados acima, existem ainda os Órgãos e Entidades responsáveis por fiscalização, formulação de política e diretrizes e aplicação de sentenças legislativas aos atores portuários, representados pela: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Alfândega/Receita Federal, Polícia Federal, Capitania dos Portos, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

Conforme sinalizado no gráfico 4, o Porto de Santos movimentou, em 2016, 97 milhões de toneladas de cargas em geral, seguido por outros quatro portos expressivos na logística brasileira, mas com uma diferença de 38 milhões de toneladas movimentadas a mais que o segundo colocado no *ranking*.

Esses dados corroboram com a notória relevância do Porto de Santos no cenário nacional e internacional de comércio exterior. Por essa razão esse trabalho se dedicou a analisar sua influência na região que o acolhe, com foco nos desdobramentos ambientais e de saúde humana gerados por essa vigorosa atividade econômica. Para tanto, cabe na

contextualização dessa questão um aprofundamento acerca da dinâmica do Porto de Santos.

Localizado na Região Metropolitana da Baixada Santista, a cerca de 70 quilômetros de São Paulo, o Porto de Santos entrou em operação em 1.892, completando, em 2017, 125 anos de operação. É administrado pela Cia. Docas do Estado de São Paulo (CODESP). Suas atividades ocorrem tanto na margem direita quanto esquerda do Estuário de Santos.

Convém destacar que durante muitos anos o Porto operou sem grandes compromissos ambientais, contudo, com o fortalecimento da legislação ambiental e um movimento mundial crescente, o porto iniciou, em 2004, o processo de regularização ambiental que culminou, em 26/04/2017, na emissão da Licença Ambiental de Operação emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Neste sentido, o porto se comprometeu, por força das condicionantes da licença a executar 25 programas de monitoramento e controle ambientais.

Os limites do Porto de Santos, instituídos pela Portaria MT n ° 1.021, de 20 de dezembro de 1993, são apresentados na figura 16 com a indicação dos principais usos do solo no entorno das estruturas portuárias. Essa representação cartográfica evidencia a pressão existente entre o porto e a cidade.

[illegible]

74

Pela representatividade citada, cabe destacar que o Porto de Santos apresenta expressiva e complexa hinterlândia primária e secundária. Segundo o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos (2006), a hinterlândia primária seria composta pelos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, já a secundária abrangeria os estados do Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Bahia. Conforme figura 17.

Figura 17: Hinterlândia do Porto Organizado de Santos

Fonte: PDZ, 2006

Com as recentes obras de modernização do Porto, que envolveram dragagens de aprofundamento, alargamento das margens e ampliação do cais de atracação, o canal de navegação foi aprofundado para 15 metros, e alargado, em seu trecho mais estreito, para 220 metros, com área útil total de 7,8 milhões de m² e 16 km de cais para atracação de navios entre as duas margens. Essas obras permitirão ao Porto, quando realizadas as dragagens de aprofundamento dos berços de atracação, receber as embarcações de cargas e passageiros mais modernas.

O porto abriga 55 terminais marítimos e retroportuários e 65 berços de atracação, dos quais 14 são de terminais privados. Destacam-se os terminais especializados,

localizados nas duas margens do estuário, nos quais se pode verificar a seguinte disponibilização de berços: 1 para veículos; 17 para contêineres; 5 para fertilizantes/adubos; 6 para produtos químicos; 2 para cítricos; 8 para sólidos de origem vegetal; 1 para sal; 2 para passageiros; 1 para produtos de origem florestal; 1 para derivados de petróleo; 4 para trigo; 5 para produtos siderúrgicos; 10 para carga geral e 2 de multiuso (suco cítrico à granel, *roll-on/roll-off* e contêiner).

Marchetti & Pastori (2006a) apontam que Santos é tido como um porto concentrador de cargas, dada à grande variedade de produtos e modais que transitam no seu perímetro, mas também se confirma como um grande apoio ao turismo marítimo, pois possui um grande terminal de passageiros, o Concais, situado no Armazém 25. Essa instalação é responsável por mais de 50% do embarque de turistas em cruzeiros pela costa brasileira (CODESP, 2016b).

Desponta como sendo o único porto do Brasil a ter autonomia de geração de energia com sua própria hidrelétrica, pois há 100 anos, a Usina de Itatinga, localizada em Bertioga, fornece energia para o Porto e supre 80% de sua demanda. Adicionalmente, o Porto de Santos conta com uma estação de tratamento de efluentes localizada no bairro do Macuco, para atendimento das instalações concentradas na margem direita do estuário e uma estação de tratamento de água situada no Saboó, que também abastece a Ilha Barnabé (Cunha et al., 2014).

Figura 18: Vista Aérea do Porto de Santos

Fonte: Fundação Homem do Mar, 2017. Disponível em <http://www.fhm.org.br/porto-de-santos-e-mais-recordes/>. Acesso em 15 de fevereiro de 2017.

Entre 2011 e 2016, o Porto de Santos apresentou, segundo os Mensários Estatísticos da CODESP para os anos de 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016, um acréscimo de quase 17% na movimentação de cargas. O movimento ascendente de mercadorias importadas e exportadas é confirmada quando se analisa o total (incluindo Carga Geral, Sólidos à Granel, Líquidos à Granel) movimentado no mesmo período, apresentado no gráfico 7. Entretanto, a atracação de navios cargueiros, para o mesmo período decresceu em quase 8,5%. Especificamente para o ano de 2016, o Porto movimentou um pouco mais de 113 milhões de toneladas, dessas, 54,1 milhões foram de sólidos à granel e 15,7 milhões de líquidos à granel.

Gráfico 4: Movimentação anual de cargas no Porto de Santos, no período de 2011 a 2016

Fonte: CODESP, 2016b

Cunha *et al.* (2014) apontam, na Agenda Ambiental do Porto de Santos, que as principais cargas movimentadas neste porto são: i) graneis líquidos: sucos cítricos, óleos, álcool, gasolina, diesel, GLP, óleo vegetal, entre outros; ii) graneis sólidos: açúcar, milho, soja, carvão, adubo e fertilizantes, enxofre, polpa cítrica paletizada, sal, trigo, entre outros; iii) carga geral: açúcar, celulose, papel, alumínio; iv) cargas especiais e containerizadas; v) veículos e vi) carne bovina congelada.

Em 2016, os principais produtos exportados pelo Porto de Santos foram açúcar, álcool, café em grãos, carnes, soja, gasolina, milho, óleo combustível, óleo, diesel e gasóleo e sucos cítricos. Os produtos mais importados foram, adubo, amônia, carvão, enxofre, GLP, minério de Ferro, nafta, sal, soda caustica e trigo (CODESP, 2016b).

Um dos motivos para o crescimento do volume movimentado é a utilização cada vez mais difundida de contêineres. A movimentação de contêineres no Porto de Santos vem crescendo anualmente a taxas elevadas, o que demonstra a grande vocação deste porto para esse tipo de tecnologia. O Porto de Santos é responsável por 39% dos contêineres movimentados no país e possui o maior terminal de contêineres brasileiro.

Por outro lado, a cabotagem, transporte marítimo ou fluvial entre portos brasileiros, também tem aumentado nos últimos anos. Esse incremento, do ponto de vista logístico e ambiental, pode ser muito positivo tendo em vista que reduz o tempo de transporte e, consequentemente, a retirada de caminhões das rodovias interfere positivamente na qualidade do ar. É importante observar que a emissão de material particulado gera poluição atmosférica que pode agravar os problemas respiratórios da população exposta. Além disso, a implantação da cabotagem reduz o número de acidentes com cargas, muitas vezes perigosas, como também melhora o transporte nas regiões mais adensadas.

Segundo o Boletim Anual de Movimentação de Cargas, produzido pela ANTAQ (2013), a cabotagem representou 22% das movimentações de cargas entre portos brasileiros. Em números absolutos, isso representa 204.657.928 toneladas de cargas movimentadas em 2013. As soluções logísticas oferecidas pelos armadores nacionais têm estimulado a transferência de cargas do modal rodoviário para a cabotagem. Em 2013, no Porto de Santos, a movimentação foi de 11.618.614 toneladas de carga geral, sólidos e líquidos a granel, distribuída conforme indicado no gráfico 5.

Gráfico 5: Distribuição do tipo de mercadorias transportadas por cabotagem, em 2013 no Porto de Santos

Fonte: ANTAQ, 2013

Diante das características do município de Santos e de seu porto, observando os movimentos de requalificação de espaços urbanos, as novas áreas de expansão imobiliária e vetor de desenvolvimento da cidade, assim como as atuais propostas de aumento de produtividade do Porto de Santos, colocadas pela nova regulamentação do setor (Lei Federal nº 12.815, de 05 de junho de 2013) que prevê aumento significativo nas toneladas de carga movimentada, e, considerando ainda, os aspectos socioambientais gerados pelas atividades de transporte e armazenagem de carga e o potencial impacto na alteração da qualidade de vida da população santista foram estabelecidas as premissas que embasam os próximos capítulos desta tese.

As próximas seções estarão dedicadas a avaliar a questão ambiental em profundidade e propor um modelo de gestão estratégica para os principais aspectos e impactos ambientais da atividade portuária, cujos desdobramentos se refletem na saúde da população santista.

Capítulo 3. Interações Porto – Cidade – legislação, saúde e gestão ambiental

A interação Porto – Cidade, descrita no capítulo anterior, revela-se muito mais complexa quando se inserem os fatores de sustentabilidade e saúde ambiental. Já está amplamente entendido que toda atividade humana e, sobretudo, a produtiva gera impactos, via de regra, negativos ao meio ambiente e, conseqüentemente, à população. Tal comportamento não é diferente no que tange a atividade portuária, sobretudo pelo fato dessas instalações ocuparem porções bastante sensíveis do ponto de vista ambiental.

Outro aspecto de grande relevância nesta relação passa justamente pelos desafios de associar de forma eficaz todos os níveis de decisão pública em busca do melhor gerenciamento dos impactos da atividade portuária e os diferentes níveis de coletividade local, incluindo os entes federativos e municípios em busca de processos de excelência que garantam o desenvolvimento sustentável desta importante atividade.

Inicialmente é preciso reforçar que a questão ambiental não deve ser entendida como uma competição entre atores chave e, em especial, entre os gestores públicos, conforme aponta Cunha et al. (2006a). Para a promoção da sustentabilidade, deve-se priorizar a construção de consensos em torno de planos que incorporem progressivamente os requisitos ambientais. Pensando nisso, esses autores propuseram a abordagem de ganhos mútuos para a construção de soluções que deem conta dos pontos sensíveis da relação porto-cidade. Essa ferramenta é ancorada na experiência do *Consensus Building Institute*, mantido pelo *Massachusetts Institute of Technology* e pela *Harvard Law School* e, segundo os autores, ela “propõe construir jogos em que todos podem ganhar, o que se torna possível desde que cada ator desenvolva a capacidade de colocar-se no lugar do outro, entendendo suas motivações e necessidades” (Cunha et al., 2006a, p.2).

Esse capítulo pretende demonstrar a construção de uma relação Porto-Cidade que ora se revela conflituosa e ora evidencia caminhos de podem culminar em uma convivência harmônica, mas, a real aplicação dos ganhos mútuos, ainda parece distante das discussões cidade – porto.

3.1. Relação Porto – Cidade aspectos regulatórios

3.1.1. Convenções internacionais

O Porto Organizado de Santos, conforme sinalizado nos capítulos anteriores, caracteriza-se como um importante nó na rede internacional de fluxos de mercadorias, pessoas e serviços. Diante disso, convém observar a regulamentação internacional ambiental que incide sobre a movimentação e atracação de embarcações.

Atenta às questões ambientais presentes no transporte marítimo, a *International Maritime Organization (IMO)*, órgão vinculado à Organização das Nações Unidas (ONU), desenvolveu uma série de protocolos e convenções, cujo objetivo é a prevenção da poluição marinha. O quadro 2 relaciona todas as convenções desenvolvidos pela IMO que abordam os temas de prevenção à poluição.

Quadro 2: Atores e responsabilidades/atribuições das áreas portuárias (1969 a 2017)

Convenção	Observações gerais do documento
Convenção Internacional relativa à Intervenção em Alto-Mar em caso de Acidentes por Óleo, 1969.	Estabelece o direito de o Estado tomar, em alto mar, as medidas necessárias para prevenir, atenuar ou eliminar os perigos graves e iminentes que apresentem, para suas costas ou interesses conexos, uma poluição ou ameaça de poluição das águas do mar por óleo, resultante de um acidente marítimo ou das ações relacionadas a tal acidente, suscetíveis, segundo tudo indique, de ter graves consequências prejudiciais. No Brasil essa convenção foi adotada pela promulgação do Decreto Federal 6.478/08
Convenção Internacional sobre Controle de Sistemas Antiincrustantes Danosos em Navios, 2001.	Busca reduzir ou eliminar os efeitos nocivos ao meio ambiente marinho e à saúde humana causados por sistemas anti-incrustantes. No Brasil essa convenção foi adotada pela promulgação do Decreto Legislativo nº 797/2010.
Convenção Internacional Sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, 1990.	Busca promover a cooperação internacional e aperfeiçoar as capacidades nacional, regional e global de preparo e resposta à poluição por óleo, e, no caso do Protocolo, à poluição por substâncias potencialmente perigosas e nocivas. Passou a vigorar internacionalmente: 13/05/1995 No Brasil essa convenção foi adotada pela promulgação do Decreto Legislativo nº 2870/1998.

Continua

Continuação

<p>Convenção Internacional para o Controle e Gerenciamento da Água de Lastro e Sedimentos dos Navios, 2004.</p>	<p>Busca prevenir, minimizar e, por fim, eliminar os riscos da introdução de organismos aquáticos nocivos e agentes patogênicos existentes na água de lastro dos navios que entram nos portos.</p> <p>Ainda não entrou em vigor no mundo, pois só entrará em vigor doze (12) meses após a data em não menos que trinta (30) Estados, cujas frotas mercantes combinadas constituam não menos que trinta e cinco por cento da arqueação bruta da frota mercante mundial, tenham assinado a convenção sem reservas no que tange à ratificação, aceitação ou aprovação, ou tenham entregue na IMO o instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão em conformidade com o Artigo 17 da Convenção.</p>
<p>Convenção Internacional para a Reciclagem Segura e Ambientalmente Adequada de Navios, 2009.</p>	<p>Visa impedir, reduzir, minimizar e, na medida do possível, eliminar os riscos ambientais, à saúde humana e de segurança causados pela reciclagem de navios, levando em consideração as características específicas do transporte marítimo e a necessidade de assegurar a retirada tranquila de navios que tenham chegado ao fim de suas vidas úteis.</p> <p>Ainda não entrou em vigor no mundo, pois somente entrará em vigor 24 meses após a data em que forem atendidas as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pelo menos 15 Estados a tiverem assinado sem reserva de ratificação, aceitação ou aprovação, ou tiverem depositado o instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão necessário, de acordo com o Artigo 16; - as frotas mercantes conjuntas dos Estados mencionados no item anterior constituam, pelo menos, 40% da arqueação bruta da frota mercante mundial; e - o volume anual máximo conjunto de reciclagem de navios dos Estados mencionados no item a), durante os 10 anos anteriores, constitua, pelo menos, 3% da arqueação bruta da frota mercante conjunta dos mesmos Estados.
<p>Convenção sobre a Prevenção de Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e outras matérias, 1972.</p>	<p>Busca regulamentar o alijamento de resíduos e outras matérias no mar por navios e aeronaves.</p> <p>No Brasil, a Convenção foi promulgada em 16/09/1982 pelo Decreto 87.566.</p>
<p>Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios, 1973</p>	<p>Conhecida internacionalmente como MARPOL, a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL) tem por propósito o estabelecimento de regras para a completa eliminação da poluição intencional do meio ambiente por óleo e outras substâncias danosas oriundas de navios, bem como a minimização da descarga acidental daquelas substâncias no ar e no meio ambiente marinho.</p> <p>No Brasil, o Decreto Federal 2.508/1998 promulgou a Convenção integralmente.</p>

Fonte: Adaptado de CCA-IMO. Disponível em <https://www.ccaimo.mar.mil.br/convencoes-e-codigos/convencoes>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

A análise dessas convenções internacionais e a adoção no Brasil indicam um lapso temporal bastante expressivo. As quatro convenções já internalizadas tiveram seus

decretos emitidos décadas após entrar em vigor no mundo. Percebe-se que esse movimento de aproximação às convenções da IMO sobre meio ambiente coincide com o aumento das demandas ambientais e legislações dentro do Brasil, sobretudo nas décadas de 1990 e 2000, perdurando até os dias atuais.

A Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios - MARPOL, que conforme explicitado no quadro 2 foi promulgada pelo Decreto Federal 2.508/1998, já está bastante difundida no contexto portuário brasileiro. Será visto neste trabalho que a MARPOL foi amplamente utilizada na elaboração da Agenda Ambiental do Porto de Santos para propor adequações de ações relacionadas à melhoria dos aspectos ambientais do Porto.

O documento, que passou por revisões e ampliações em 1978 e 1997, conta, além do texto base da convenção que já trazia os anexos I - Regras para a prevenção da poluição por óleo, II - Regras para o controle da poluição por substâncias líquidas nocivas a granel, III - Regras para a prevenção da poluição por substâncias danosas transportadas por mar sob a forma de embalagens, IV - Regras para a prevenção da poluição por esgoto dos navios e V - Regras para a prevenção da poluição por lixo dos navios, o protocolo de 1978 que alterou o anexo II e o protocolo de 1997, que incluiu o anexo IV - Regras para a prevenção da poluição do ar por navios.

3.1.2. Principais aspectos legais nacionais

O Porto Organizado de Santos é uma estrutura que pertence à União e, considerando os aspectos tratados nesta tese, verifica-se por isso, um distanciamento entre os atores públicos, em especial, Município e Governo Federal.

Ponto comum entre os entes da federação é colocado no artigo 23 da Constituição Federal, pois, é competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

[.] VI—proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;[.]”

Destaca-se que o município se caracteriza, segundo a Constituição Federal de 1988, como uma pessoa jurídica de direito público, sendo sua autonomia reforçada em diversos artigos da Constituição, em especial o 29 e 30, pois:

Art. 29. O Município reger-se-á por lei orgânica, votada em dois turnos, com o interstício mínimo de dez dias, e aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal, que a promulgará, atendidos os princípios estabelecidos nesta Constituição, na Constituição do respectivo Estado e os seguintes preceitos:

I - eleição do Prefeito, do Vice-Prefeito e dos Vereadores, para mandato de quatro anos, mediante pleito direto e simultâneo realizado em todo o País;

E conforme o 30º artigo compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual (BRASIL, 1988).

Especificamente para o item VIII do artigo 30 da Constituição, o município poderá desenvolver ações de urbanismo e meio ambiente, por meio do Código Municipal de Meio Ambiente, promovendo gestão ambiental cada vez mais efetiva, se apropriando do Estatuto da Cidade para o desenvolvimento do Plano Diretor. Neste sentido, é dever dos municípios propor ações que promovam a qualidade de vida e saúde dos munícipes. Entretanto, para municípios que abrigam instalações portuárias, deve-se observar relativa impotência da gestão municipal quanto ao planejamento e gestão desses territórios, tendo em vista que, conforme o artigo 21 da Constituição, compete à União:

IX - elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;

XII - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão:

d) os serviços de transporte ferroviário e aquaviário entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou que transponham os limites de Estado ou Território;

f) os portos marítimos, fluviais e lacustres (BRASIL, 1988).

Destaca-se ainda que, além da prerrogativa de exploração dos portos marítimos, a União detém a posse de todos os terrenos de marinha, pois segundo o artigo 1º do Decreto-Lei nº 9.760 de 1946, estão incluídos entre os bens imóveis da União os terrenos de marinha e seus acrescidos⁸.

Assim, tem-se que a Autoridade Portuária, a ANTAQ e Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil possuem legitimidade e amparo legal para promover a instalação portuária com relativa autonomia em relação à gestão municipal. Obviamente, respeitando o arcabouço legal nas três esferas – municípios, Estado e União, no que for aplicável.

Diante desta configuração a proposição de ganhos mútuos torna-se bastante necessária quando se trata de gestão ambiental e da relação Porto – Cidade. Afinal, ambas estruturas coexistem em territórios que se sobrepõem e se conectam, compartilhando os bônus e os ônus do desenvolvimento econômico promovido pela presença do maior porto da América Latina.

A exemplo desta restrita autonomia dos entes da federação em relação ao Porto de Santos, destaca-se a discussão do Corredor de Exportação do Porto de Santos e o crescimento do Bairro da Ponta da Praia. Segundo a Prefeitura de Santos (2013) os bairros de classe média, sobretudo na orla, em trechos dos bairros Gonzaga, Boqueirão, Embaré e Ponta da Praia, além de Estuário e Marapé cresceram em termos de ocupação e densidade demográfica, situação justificada pela rápida verticalização do município.

Aliado a esse aumento demográfico nessas regiões, destacam-se as informações também apresentadas pela Prefeitura, sinalizando que:

A movimentação de cargas, no Porto, dobrou em apenas 10 anos (2001 a 2010). Em projeção otimista para 2019, este número deverá dobrar novamente, atingindo 170 milhões de toneladas/ano. Assim, é preciso reavaliar com atenção os impactos dessa atividade na cidade, pois, as operações portuárias

⁸ Ainda segundo o Decreto Lei n. 9.760/46 art. 2º “São terrenos de marinha, em uma profundidade de 33 (trinta e três) metros, medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha do preamar-médio de 1831: a) os situados no continente, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés; b) os que contornam as ilhas situadas em zona onde se faça sentir a influência das marés.

de graneis sólidos contribuíram, para que a qualidade do ar tenha atingido índices alarmantes. Uma questão de saúde pública, conforme constatado pelo Instituto Saúde e Sustentabilidade em pesquisa, sobre os impactos da poluição atmosférica no estado de São Paulo (PREFEITURA DE SANTOS, 2013).

Adicionalmente, a ANTAQ, amparada pela nova lei 12.815 de 05 de junho de 2013, que regulamenta a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários, pretendia ampliar por meio de novas concessões a produtividade do Porto Organizado de Santos, chegando a um aumento de capacidade, a partir dos dados do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento - PDZ do Porto de Santos de 2006, de 27 milhões toneladas/ano com investimentos estimados de R\$ 1,4 bilhões (ANTAQ, 2013)⁹. Este cenário aumentará a movimentação e armazenagem dos graneis sólidos operados no corredor de exportação, cujos terminais e rotas concentram-se no Bairro da Ponta da Praia. À título de ilustração, a capacidade de movimentação do Porto de Santos em 2006 está representada na tabela a seguir:

Tabela 2: Capacidade estimada de movimentação no Porto de Santos, em 2006

Carga	Capacidade máxima de movimentação (toneladas)
Granel Sólido	43.940.000
Granel Líquido – Produtos Químicos	16.794.000
Granel Líquido – Cítricos	1.392.000
Contêineres	45.324.000
Carga Geral	2.900.000
TOTAL	110.350.000

Fonte: CODESP, 2006.

Portanto, sendo prerrogativa do município disciplinar o ordenamento de Uso e Ocupação, foi instituída a Lei Municipal Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, definindo o uso e ocupação do solo na área insular do Município de Santos. Em seu artigo 17 criou a categoria de uso das atividades portuárias e retro portuárias, identificada como CSP que se caracteriza pelos estabelecimentos destinados à armazenagem, comércio e prestação de serviços. Essa lei implicou também na fixação de padrões específicos quanto

⁹ Documento disponível em http://web.antaq.gov.br/Portal/AudienciaPublica/2013_03/CODESP/ApresentacaoAudienciaPublicaSantos_v19.pdf

ao tráfego de veículos pesados, periculosidade e/ou riscos de acidentes, bem como instalações específicas para atividades náuticas de transporte urbano e interurbano de passageiros, lazer, turismo e pesca, admitindo a presença das seguintes instalações:

I - CSP1: portuárias e retro portuárias especializadas ou multiuso, de comércio e/ou armazenagem de materiais de grande porte, a granel e/ou carga em geral - unitizado ou não, semovente ou não, perigosos ou não, sobre rodas ou não, guarda e/ou regulação de ônibus e de caminhões, oficinas de reparo de contêineres, veículos pesados e máquinas de grande porte, praças de rastreamento, identificação e controle automático de cargas, por varredura eletrônica (praça de "scanner"), unidades de aferição, amostragem, inspeção e pesagem de veículos de carga, empresas transportadoras ou de transportadores autônomos de cargas e/ou passageiros, rodoviários, ferroviários, aeroviárias e aquaviárias, terminais de Cruzeiros Marítimos, dutovias, esteiras rolantes de carga, unidades de apoio "offshore", estaleiros, unidades condominiais para processos logísticos e industriais, movimentação e/ou processamento pesqueiro (PREFEITURA DE SANTOS, 2011).

Contudo, com foco nesta coletânea de fatos e projeções de movimentação deste tipo de carga, geradora de significativos incômodos à população, a Prefeitura, após estudo em 2013, propôs uma alteração na redação do artigo 17 da Lei Complementar 730/2011 que passou a vigorar com a seguinte redação:

I - CPS1: portuárias e retroportuárias especializadas ou multiuso, de comércio e/ou armazenagem de materiais de grande porte, a granel, exceto granel sólido, e/ou carga em geral unitizada ou não, semovente ou não, perigosos ou não, sobre rodas ou não, guarda e/ou regulação de ônibus e de caminhões, oficinas de reparo de contêineres, veículos pesados e máquinas de grande porte, praças de rastreamento, identificação e controle automático de cargas, por varredura eletrônica (praça de "scanner"), unidades de aferição, amostragem, inspeção e pesagem de veículos de carga, empresas transportadoras ou transportadores autônomos de cargas e/ou passageiros, rodoviárias, ferroviárias, aeroviárias e aquaviárias, terminais de Cruzeiros Marítimos, dutovias, esteiras rolantes de cargas, unidades de apoio "offshore", estaleiras, unidades condominiais para processos logísticos e industriais, movimentação e/ou processamento pesqueiro (PREFEITURA DE SANTOS, 2013, LEI COMPLEMENTAR N. 813, grifo nosso).

Essa ação fez emergir uma tensão entre a Autoridade Portuária de Santos e o poder municipal, pois segundo entendimentos, o município, por conta da redação dada pela Constituição Federal de 1988, não teria legitimidade para definir usos possíveis na área do Porto Organizado. Tal situação traduziu-se em um litígio judicial entre a Prefeitura de Santos e a União, sendo a decisão proferida pelo Supremo Tribunal Federal, em 28 de janeiro de 2014, dando causa à União:

Isso posto, defiro o pedido para suspender, ad referendum do Tribunal Pleno, a expressão “exceto granel sólido” constante do art. 17, I, do item IV do Anexo 11, bem como do art. 22, § 3º, III, todos da Lei Complementar 730, de 11 de julho de 2011, do Município de Santos/SP, na redação dada pela Lei municipal 813, de 29/11/2013¹⁰. (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2014)

Isso posto, convém destacar que a argumentação sustentada pela União se embasou unicamente nos impactos econômicos que tal medida poderia ter na economia do país, pois segundo à Procuradoria Geral da República:

A Ponta da Praia é a principal zona de movimentação de grãos do litoral brasileiro. Nesse sentido, estima que, caso tais terminais deixem de movimentar granel sólido, o prejuízo seria em torno de 7 bilhões de reais apenas em 2014.

Afirma, além disso, que o escoamento da produção de graneis sólidos pelo referido porto é de extrema importância no cenário nacional. Assim, a retirada de ‘incertezas regulatórias é de alta relevância nesse atual período do ano para que o produto brasileiro não sofra perda de competitividade no mercado mundial’.

Além disso, como destacado pela Advocacia-Geral da União, o TCU condicionou a publicação do edital de licitação para modernização dos terminais portuários a alteração da referida restrição imposta pela legislação municipal. Dessa forma, sua manutenção impediria a modernização do Porto de Santos/SP e, em consequência, isso atrasaria o processo de instalação de estruturas mais modernas, que certamente contribuirão para minimizar eventuais danos ao ambiente (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2014, grifo nosso).

Por fim, segundo nota do sítio eletrônico Portos do Brasil, 2014, a extinta Secretaria Especial de Portos (SEP), considerava legítima a discussão sobre a localização de

¹⁰ A sentença do Supremo Tribunal Federal encontra-se no anexo A desta tese.

terminais graneleiros na poligonal do porto, entretanto, isso deveria pautar uma ação de longo prazo coordenada entre as partes interessadas¹¹.

Ainda na esteira da fragilidade existente na relação porto-cidade, convém uma reflexão acerca dos riscos ambientais impostos pela atividade portuária, pois conforme sinaliza Poffo (2007), durante as décadas de 1950 a 1970 o mundo vivia um grande desenvolvimento econômico, ampliando as intervenções no meio ambiente, e, consequentemente, os acidentes de origem tecnológicas, que incluíam perdas de vidas humanas, tanto dos trabalhadores como de moradores do entorno aumentaram ao redor do mundo. Obviamente, essa conjuntura mundial se traduziu, no âmbito local, em tensões de ordem ambiental na relação Porto-Cidade, ganhando maior repercussão nos dias atuais, seja pelo avanço dos conhecimentos na matéria por parte dos múltiplos atores – sociedade civil, universidades, gestores públicos, mídia, entre outros, seja pelo aumento da percepção de risco e, certamente, pelo notório aumento dos riscos operacionais, intrínsecos à atividade logística-portuária.

Assim, soma-se à questão do particulado oriundo dos granéis vegetais da Ponta da Praia e Corredor de Exportação o aumento dos acidentes de origem tecnológica que geram expressivos impactos ambientais, deixando a população em situação de vulnerabilidade. Com destaque para os acidentes mais recentes nos Terminais de Granéis Sólidos, dentre eles a RUMO Logística, COPERSUCAR, TEG/TEAG, TGG com incêndio em carga de açúcar; Terminais de Granéis Líquidos – Ultracargo – incêndio nos tanques de armazenagem de combustíveis que durou nove dias e colocou a cidade sob o risco de evacuação; Cutrale com vazamento de amônia, pois apesar de transportar suco de laranja, utiliza amônia para o resfriamento das áreas de armazenagem do suco à granel; e o Terminais de Carga Geral – Localfrio com incêndio em contêiner de carga química, ocorrido no Guarujá, mas com importantes reflexos em Santos. Todas essas ocorrências foram registradas entre 2010 e 2017.

Desde 1978, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), registra/cadastra os acidentes com produtos perigosos e os comunica no Sistema de

¹¹ <http://www.portosdobrasil.gov.br/home-1/noticias/agu-pede-suspensao-de-lei-que-proibe-terminal-de-graos-em-santos>

Informações sobre emergências químicas no estado. Neste monitoramento, são identificados os seguintes dados:

- Data inicial e data final;
- Ano;
- Local – todo ou parte do endereço;
- Município - municípios paulistas e estados brasileiros;
- Região: metropolitana de São Paulo, interior e litoral paulista, e outros estados;
- Produto: estão listados em ordem alfabética mais de 800 substâncias;
- Classes:
 - Explosivos;
 - Gases;
 - Líquidos Inflamáveis;
 - Sólidos Inflamáveis;
 - Substâncias oxidantes;
 - Substâncias tóxicas e infectantes;
 - Material Radioativo;
 - Substâncias corrosivas;
 - Substâncias e artigos perigosos diversos e ocorrências envolvendo substâncias não identificadas ou não classificadas;
- Atividades:
 - Armazenamento - terminais químicos ou locais de armazenamento de produtos;
 - Descarte - de produtos químicos em vias públicas;
 - Indústrias;
 - Mancha órfã - mancha oleosa de origem não identificada;
 - Postos e sistemas retalhistas de combustíveis;
 - Transporte aquaviário (marítimo e fluvial);
 - Transporte ferroviário;
 - Transporte rodoviário;
 - Transporte por duto;

- Nada constatado¹²;
- Não identificado;
- Outras;
- Rodovias: há listagem com 230 rodovias municipais, estaduais e federais;
- Causa: classificada como “ação de terceiros”, colisão, capotamento, incêndio, falhas mecânica, falha operacional, passivo ambiental, entre outras;
- Meios Atingidos: água (continentais ou marítimas), ar, fauna, flora, solo e também a opção “não houve”;
- UGRHI: Unidade de Gestão de Recursos Hídricos, compreendendo as de São Paulo e de outros estados;
- Agências Ambientais: relacionadas às Agências da CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo distribuídas na região metropolitana.

Assim, para as emergências ambientais ocorridas no município de Santos, incluindo o Porto Organizado, verificou-se que, no período de 1978 até 2017, a CETESB realizou 471 atendimentos, distribuídos conforme gráfico 6. Esses atendimentos referem-se não somente àqueles com produtos perigosos, mas também os não perigosos, mas com potencial de causar significativos danos ambientais, por exemplo, açúcar, algodão, azeite, farelo de trigo, óleo vegetal e soja.

Segundo os dados levantados, trinta e três ocorrências não tiveram identificação quanto a atividade relacionada, segundo a CETESB, essa classificação refere às emergências em que de fato existia algum produto envolvido, mas a identificação da fonte geradora não foi possível, como, por exemplo, quando ocorre o descarte de produto químico em galerias de esgoto ou de águas pluviais” (CETESB, 2011).

Durante o levantamento realizado também se identificou trinta e oito ocorrências cuja atividade foi enquadrada como ‘outras’. Ainda segundo a CETESB, tal classificação é colocada quando os atendimentos são realizados em estabelecimentos comerciais, empresas, aterro sanitário, laboratórios de instituições de ensino e outras que não se enquadram nas demais atividades (CETESB, 2011).

As manchas órfãs responderam por 52 ocorrências no período da pesquisa, sendo essas manchas classificadas pela CETESB como:

¹² Nada constatado - refere-se às situações nas quais o acionamento feito à CETESB indicava uma possível emergência, no entanto, após a avaliação de campo, não foi caracterizada tal situação,

manchas de óleo que aparecem na superfície do mar ou de outros corpos de água e cuja origem não foi identificada. Essas manchas podem ser provenientes tanto de fontes situadas em terra como na água. No caso de fontes localizadas em terra, suspeita-se do descarte indevido de resíduos oleosos por parte de oficinas mecânicas, garagens de veículos pesados, postos e sistemas retalhistas de combustíveis, entre outros estabelecimentos. No caso de fontes situadas na água suspeita-se do lançamento impróprio de postos flutuantes, estaleiros, marinas, iate clubes, barcos pesqueiros, navios e outras embarcações, inclusive as de lazer (CETESB, 2011).

Contudo, apesar da contribuição de outras atividades, o maior número de ocorrências compete ao transporte aquaviário, com 186 ocorrências no período avaliado, seguido pelo transporte rodoviário. Ambas atividades intimamente ligadas ao porto e seu entorno imediato, sobretudo as vias de acesso rodoviário.

Gráfico 6: Emergências ambientais ocorridas no município de Santos, entre 1978 e 2017

Fonte: Adaptado dos dados da CETESB, 2017.

Destaca-se que os incidentes de menor magnitude, muitas vezes são resolvidos dentro dos terminais portuários, sem o acionamento do órgão ambiental por meio da brigada das próprias instalações, obviamente ferindo algumas legislações que obrigam a imediata notificação dos órgãos ambientais em caso de emergências que envolvam produtos perigosos ou que possam causar danos ao meio ambiente.

Conforme a Lei de Crime Ambientais n. 9.605 de 12.02.1998, entre as circunstâncias que atenuam a pena está a comunicação prévia ao órgão ambiental, pelo agente poluidor, do perigo iminente de degradação ambiental, estimulando a informação imediata do fato e otimizando a capacidade de resposta por parte dos órgãos envolvidos. No caso da ausência da comunicação, a penalização é agravada (POFFO et al., 2005).

Segundo Poffo et al. (2005), para vazamentos de substâncias oleosas:

A Lei Federal 9.966 de 28.04.2000, que estabelece os princípios básicos a serem obedecidos na movimentação de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em portos organizados, instalações portuárias, plataformas e navios em águas sob jurisdição nacional, diz no Artigo 22 que, em caso de qualquer incidente que possa provocar poluição das águas sob jurisdição nacional, deverão ser imediatamente comunicados o órgão ambiental competente, a autoridade marítima e a agência reguladora do petróleo (Agência Nacional do Petróleo), independentemente das medidas tomadas para seu controle. A Resolução CONAMA 293 de 12.12.2001, que aborda as diretrizes para implantação do Plano de Emergência Individual nos portos e demais instalações mencionadas na Lei 9.966/2000, apresenta no seu anexo I, modelo de formulário a ser preenchido quando da ocorrência da poluição, de modo a padronizar as informações a serem encaminhadas às instituições competentes e a facilitar o envio dos dados básicos (POFFO et al., 2005).

Diante desses cenários de risco e tensões, a Prefeitura Municipal, o governo Estadual e também o Governo Federal tem desenvolvido ou melhorado alguns dispositivos legais pautados nos instrumentos do direito ambiental de comando e controle (C&C), mas também nos instrumentos econômicos (IEs), dentre eles do poluidor-pagador e nos instrumentos voluntários e de cooperação.

Conforme Moura (2016), todos esses instrumentos estão previstos na Lei Federal n. 6.938 de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente. Sendo definidos, em linhas gerais como:

Instrumentos de C&C:

Buscam direcionar o comportamento da sociedade e dos agentes econômicos por meio de permissões ou proibições previamente estabelecidas, baseadas em restrições legais, regulamentações ou normatizações. Estes instrumentos obrigam a uma ação definida em relação ao meio ambiente. Por isto, são coercitivos – isto é, restringem ou limitam as opções disponíveis para as diversas atividades econômicas. Geralmente, estabelecem punições ou sanções para as condutas em desacordo, o que leva à necessidade de organizar aparato fiscalizatório para seu cumprimento (MOURA, 2016, p. 112).

Instrumentos econômicos – também denominados de mercado ou incitativos

Direcionam e incentivam indiretamente comportamentos favoráveis ao meio ambiente, por meio de custos ou benefícios associados às alternativas de ação. Baseiam-se nos princípios poluidor-pagador (internalização das externalidades ambientais negativas causadas no processo produtivo), usuário-pagador (incentivo ao uso racional dos recursos naturais) ou protetor-recebedor (compensação aos que arcam com recursos privados para beneficiar o meio ambiente). Os principais tipos de IEs que vêm sendo utilizados são as taxas ambientais, a criação de mercados, os sistemas de depósito e reembolso e os subsídios. Alguns IEs geram benefícios aos agentes econômicos atingidos, traduzidos em recursos imediatos ou de retorno futuro; entre estes, estão o pagamento por serviços ambientais (PSA) e os incentivos financeiros. Outros envolvem custos – por exemplo, a cobrança de taxas sobre produtos poluentes ou emissões. Existem, ainda, aqueles que apenas redirecionam – de acordo com critérios predefinidos – o uso dos recursos disponíveis, tais como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) Ecológicos e as compras públicas sustentáveis (CPS) (MOURA, 2016, p. 113).

Instrumentos voluntários e de cooperação

Essa categoria abrange os diversos instrumentos de caráter voluntário e de cooperação entre os entes envolvidos, tais como: contratos negociados, compromissos e acordos voluntários, autorregulação voluntária e instrumentos de cooperação interinstitucional.

Alguns exemplos desses instrumentos são: a auditoria ambiental voluntária; a autorregulação ambiental nas empresas por meio de sistemas de gestão ambiental (SGAs); os acordos de cooperação técnica entre instituições; os consórcios públicos; e os programas públicos de adesão voluntária. Além destes, existem os termos de ajustamento de conduta (TACs), que se

constituem em acordos de negociação direta entre o governo e agentes do setor privado, nos quais os agentes poluidores são convencidos a adequar sua conduta para evitar a necessidade de aplicação de sanções (MOURA, 2016, p. 112).

No âmbito da União, no que se refere as legislações pautadas no instrumento de comando e controle, o Ministério do Meio Ambiente editou a Portaria Interministerial MMA/SEP/PR n. 425, de 26 de outubro de 2011, instituindo o Programa Federal de Apoio à Regularização e Gestão Ambiental Portuária (PRGAP) de portos e terminais portuários marítimos, inclusive os outorgados às Companhias Docas, vinculadas à SEP/PR e a Portaria MMA n. 424 que instruiu os procedimentos específicos a serem aplicados pelo IBAMA na regularização ambiental de portos e terminais portuários, assim como os outorgados às companhias docas.

Esse cenário impôs ao Porto Organizado de Santos a missão de corrigir um desvio ambiental relacionado ao licenciamento, pois, até aquele momento, estruturas portuárias públicas operavam no Brasil sem a devida Licença de Operação, ferindo, portanto, a própria Política Nacional de Meio Ambiente, de 1981.

Somente em 26/04/2017, o Porto Organizado de Santos obteve a Licença de Operação emitida pelo IBAMA, em um processo que durou de agosto de 2011 a abril de 2017¹³.

Adicionalmente, o Governo Federal resolveu outro importante impasse referente à competência do licenciamento ambiental de empreendimentos portuários, pois até a emissão da Lei Complementar n. 140 de 08 de dezembro de 2011 estava definido, em seu artigo 7º, que seriam ações administrativas da União:

XIV - promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades:

b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva (BRASIL, 2011).

Essa redação gerou grande insegurança jurídica aos inúmeros empreendimentos portuários surgidos na época, sobretudo após a primeira reformulação da Lei dos Portos (8.630, de 25 de fevereiro de 1993) que, em linhas gerais, abriria o setor para a entrada do capital privado por meio de concessões. No estado de São Paulo, os empreendedores

¹³ A íntegra da Licença de Operação do Porto de Santos encontra-se disponível no anexo B

buscavam na CETESB a regularização ambiental prevista. Assim, em 2011, a CETESB, diante desta incerteza, direcionou ao IBAMA o licenciamento de alguns tipos de terminais portuários, até a publicação do Decreto Federal n. 8.437 de 22 de abril de 2015 que pôs fim às indefinições advindas da lei complementar, estando, conforme artigo 3º, definido que,

Art. 3º Sem prejuízo das disposições contidas no art. 7º, caput, inciso XIV, alíneas “a” a “g”, da Lei Complementar nº 140, de 2011, serão licenciados pelo órgão ambiental federal competente os seguintes empreendimentos ou atividades:

IV - portos organizados, exceto as instalações portuárias que movimentem carga em volume inferior a 450.000 TEU/ano ou a 15.000.000 ton/ano;

V - terminais de uso privado e instalações portuárias que movimentem carga em volume superior a 450.000 TEU/ano ou a 15.000.000 ton/ano. (BRASIL, 2015)

Assim, todas as instalações que não estivessem neste enquadramento passaram a ser licenciadas pelo órgão ambiental estadual, ou seja, a CETESB. Todo esse movimento também contribuiu para que o Governo do Estado de São Paulo revisitasse as questões referentes ao licenciamento ambiental das instalações portuárias localizadas no litoral paulista. Os procedimentos de licenciamento ambiental de empreendimento no Porto de Santos no âmbito estadual não apresentavam clareza, sobretudo quanto ao setor responsável pela avaliação ambiental dos empreendimentos. Alguns processos eram analisados pelo corpo técnico de São Paulo, enquanto outros eram tratados na unidade regional da Baixada Santista, pelos técnicos da agência regional e, dependendo do grau de impacto mensurado, era concedida a Licença de Operação ou o Certificado de Dispensa de Licença (CDL), instrumento previsto na legislação estadual para empreendimentos de baixo impacto ambiental.

Obviamente, apesar de haver amparo legal, esse contexto não se mostrava condizente com a complexidade dos processos portuários. Os eventos recentes em terminais de grãos e açúcar demonstraram isso, pois apesar da tipologia da carga não ser classificada como perigosa, quando da ocorrência dos sinistros, o impacto ambiental foi muito significativo, gerando danos à fauna aquática, pelo lançamento de altas quantidades de açúcar na águas do estuário que gerou a mortandade de toneladas de peixes, à

qualidade da água e ar e às comunidades pesqueiras que vivem no entorno do Porto Organizado de Santos e utilizam o recurso pesqueiro para sobrevivência.

Na esteira desta grande revisão dos processos de licenciamento ambiental do setor portuário, além da batalha travada entre o município e a União com relação a questão dos granéis vegetais no Bairro da Ponta da Praia e o Corredor de Exportação do Porto de Santos, a CETESB editou uma regulamentação motivada pelos dados de qualidade do ar gerados em suas estações de monitoramento. Assim, em dezembro de 2016, o órgão estadual publicou a Decisão de Diretoria nº 210/2016/I/C que disciplina o licenciamento ambiental de instalações portuárias no estado de São Paulo.

Essa Decisão encerra qualquer discussão a respeito de competência, pois regulamenta o licenciamento ambiental dos empreendimentos perante o órgão estadual de controle ambiental. Todos os empreendimentos em operação, seja de granéis sólidos ou carga geral containerizada, que dispunham de Certificado de Dispensa de Licença (CDL), ficam obrigados a buscar a regularização, dentre esses terminais citam-se: Terminal XXXIX, ADM do Brasil, Rumo Logística, Copersucar, Nidera, TGG/TEAG, Terminal 12 A, T-Grão, Libra Terminais, Deicmar, Santos Brasil, entre outros. Convém observar que grande parte dos terminais de granéis sólidos operam com o CDL e alguns deles sofreram, conforme visto anteriormente, sinistros com grandes impactos ambientais, entre 2010 e 2016.

Segundo o artigo 7º desta DD:

As instalações portuárias em operação, passíveis de licenciamento ambiental, sem Licença de Operação (LO) emitida até a data de publicação desta Decisão de Diretoria, serão notificadas pela CETESB a apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o Relatório de Regularização Ambiental (RRA), objetivando, após análise e aprovação da CETESB, firmar o Termo de Compromisso (CETESB, 2016).

A área da CETESB responsável pela regularização desses empreendimentos também ficou definida nessa decisão, conforme artigos 4º e 5º:

Artigo 4º - Deverão ser dirigidas à Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental da CETESB as solicitações objetivando: I - a licença ambiental prévia (LP) para instalação e ampliação dos seguintes empreendimentos: a) Instalações portuárias de carga geral; e b) Instalações portuárias de granéis que:

1) acarretem supressão de vegetação em estágio médio de regeneração superior a 1 (um) hectare ou qualquer supressão de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração; ou 2) acarretem remoção de população; ou 3) necessitem de dragagem, cujo volume de material a ser dragado seja superior a 100.000 m³ (cem mil metros cúbicos) (CETESB, 2016, grifo nosso).

E:

Artigo 5º - Deverão ser dirigidas à Agência Ambiental da CETESB, com atuação na respectiva área, as solicitações objetivando: I - a licença ambiental prévia (LP) para instalação e ampliação das instalações portuárias de granéis, ressalvada a hipótese de que trata a alínea “b” do inciso I, do artigo 4º; e II - a licença de instalação (LI), licença de operação (LO) e de renovação de licença de operação das instalações portuárias de granéis (CETESB, 2016, grifo nosso).

A própria decisão, em seu anexo II, especifica o Roteiro para Elaboração de Relatório de Regularização Ambiental de Instalação Portuária de Granéis e, no anexo III, o Roteiro para elaboração de Relatório de Regularização Ambiental de Instalações Portuárias de Carga Geral.

Essas medidas, amparadas no instrumento de comando e controle, vem contribuindo para minimizar as tensões entre o Porto e a Cidade, contudo, outros diplomas legais e ações dos gestores públicos também viabilizam os caminhos desta interação. O quadro apresentado no Apêndice A identifica os principais diplomas legais e normas técnicas que, por meio de diferentes instrumentos, atuam na redução dos impactos da atividade portuária que comprometem a saúde ambiental do município.

3.2. Relação Porto – Cidade perspectivas de saúde ambiental

A discussão acerca da relação Porto-Cidade passa, invariavelmente, por uma reflexão acerca da saúde ambiental na região de influência. Neste sentido, nesta tese adotou-se como conceito de saúde ambiental aquele apresentado pela Organização Mundial da Saúde, em documento denominado Carta de Sofia (1993) como sendo:

A saúde ambiental compreende os aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que são determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicossociais no meio ambiente. Também se refere à teoria e prática de avaliar, corrigir, controlar e prevenir esses fatores no

ambiente que potencialmente podem afetar adversamente a saúde das gerações presentes e futuras (OMS, 1993).

Segundo Ribeiro (2004), as preocupações em torno da Saúde Ambiental estão presentes há muito tempo, entretanto, somente na segunda metade do século XX iniciou-se a estruturação de uma área de conhecimento específica para tratar dessas questões.

A necessidade, já no século XX, de se estruturar a saúde ambiental em uma área específica justifica-se sobretudo pelos avanços sociais e econômicos, já sinalizados em capítulos anteriores desta tese, mas traz no cerne a preocupação dos impactos no meio ambiente oriundos das transformações do globo terrestre impostas pela atividade humana que experimentava níveis de intervenção e complexidade nunca vistos até aquele período.

Segundo Ribeiro (2004) já no início do século V a.C., na Grécia, havia um esforço em relacionar algumas doenças com o seu local de ocorrência. Tal reflexão permitiu que se criassem hipóteses sobre o papel do meio ambiente nas condições de saúde das populações.

Na era moderna, a promoção da saúde pública no mundo ganha respaldo, sobretudo em áreas produtivas como Londres, berço da revolução industrial, pois rapidamente se percebe que uma população doente representa atrasos para o desenvolvimento econômico. Assim, surge a reforma sanitária, com o objetivo de tornar os ambientes das cidades salubres e livres de doenças muitas vezes contagiosas. Esse processo também foi identificado na cidade santista, conforme já descrito, tendo como principal expoente da reforma sanitária o Eng. Saturnino de Brito.

Além das questões sanitárias, o mundo haveria de acompanhar também os avanços do desenvolvimento tecnológico, em especial a sofisticação dos processos produtivos e a rápida globalização, pois começava a surgir a preocupação em relação aos mecanismos de apropriação do planeta e como isso comprometeria a saúde ambiental.

Diamond (2012) abre extensa reflexão acerca da atuação das civilizações sobre os recursos naturais e meio ambiente. Dedicar-se à análise de casos cuja intervenção e apropriação humana nos recursos naturais culminou em desequilíbrios e colapso de sociedades como a da ilha de Páscoa, de outras sociedades polinésias, dos Maias em Yucatán e dos Anasazis, localizadas na grande bacia da América do Norte.

O esforço do autor em resgatar o passado serve para alertar as sociedades contemporâneas em relação aos riscos de novos colapsos, que envolveriam, em decorrência da escassez de recursos, o surgimento de guerras, refugiados ambientais, fome, doenças, comprometendo a saúde das populações.

Ribeiro (2004) aponta que, no Brasil, as preocupações com os problemas ambientais e sua vinculação com a saúde humana emergiram a partir da década de 1970, com a criação de órgãos de controle ambiental, dentre eles a Secretaria Especial de Meio Ambiente, que posteriormente se transformaria no Ministério do Meio Ambiente (MMA) e, no caso de São Paulo, o surgimento da CETESB, cujo objetivo era, estabelecer legislações, inicialmente de comando e controle, para estabelecimento de Padrões de Qualidade do Ar e das Águas, padrões de riscos ambientais, entre outros.

Em 1994 a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), sinalizava que:

Os problemas de saúde ambiental da América Latina e Caribe estão dominados tanto por necessidades não atendidas, enquanto saneamento ambiental tradicional, como por necessidades crescentes de proteção ambiental, que têm se tornado mais graves devido à urbanização intensiva em um entorno caracterizado por um desenvolvimento econômico lento” (OPAS, 1994 apud RIBEIRO, 2004).

De forma mundial, mas também no cenário brasileiro, verifica-se o crescimento da desigualdade ambiental, pois o processo de urbanização e apropriação das cidades, pautados em políticas e sistema econômicos excludentes, tem inserido indivíduos e grupos sociais a riscos ambientais diferenciados. Assim, ainda segundo Ribeiro, 2004, “os indivíduos não são iguais do ponto de vista do acesso a bens ambientais, tais como ar puro, áreas verdes, locais salubres para moradia, embora muitos desses bens sejam públicos”.

Assim, considerando a necessidade de promover uma justiça ambiental e evocando o princípio 16 da Declaração do Rio:

As autoridades nacionais deveriam procurar fomentar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em conta o critério de que o causador da contaminação deveria, por princípio, arcar com os seus respectivos custos de reabilitação, considerando o interesse público, e

sem distorcer o comércio e as inversões internacionais. (Declaração do Rio, 1992)

Reforça-se, que diante de todo o exposto nesta tese, o município de Santos apresenta uma efetiva vulnerabilidade ambiental, em decorrência da atividade portuária que vem privatizando os lucros, socializando os prejuízos, sobretudo pelo comprometimento da qualidade ambiental.

Assim, com foco neste cenário, torna-se fundamental promover ações conjuntas, oriundas da relação Porto-Cidade, que se projetem no caminho da sustentabilidade, aqui considerada a definição contida no documento Nosso Futuro Comum, 1987. Seu foco será nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), na concepção da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável:

- Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
- Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;
- Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;
- Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos;
- Objetivo 7. Assegurar a todos o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia;
- Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;
- Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;

- Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
- Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;
- Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos;
- Objetivo 14. Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
- Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;
- Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;
- Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Observando, em especial os objetivos: 3; 6; 8; 9; 11; 12; 13; 14; 15 e 16.

Diante dessas premissas, torna-se urgente atuar nos principais aspectos e impactos ambientais da atividade portuária e seus desdobramentos na qualidade ambiental do entorno de forma consistente, pragmática e gradual, colhendo frutos perceptíveis pela população residente.

3.3. Relação Porto – Cidade perspectivas de gestão ambiental

Certamente, com todo o marco regulatório ambiental e com o reconhecimento da atividade portuária como poluidora, causadora de impactos profundos no ambiente costeiro, algumas ações de gestão têm se desenvolvido, muito inspiradas em Instrumentos Econômicos e Voluntários, assim como nas leis e normas técnicas, nacionais e internacionais impostas à essa atividade.

Convém destacar que a Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ) vem desenvolvendo alguns mecanismos de gestão territorial e ambiental, dentre eles citam-se o Índice de Desenvolvimento Ambiental dos Portos Brasileiros (IDA) e a Agenda Ambiental Portuária.

Já a antiga Lei dos Portos de 8.630/93, em seu artigo 30º, estabelecia a obrigatoriedade das autoridades portuárias, administradoras dos Portos Públicos apresentarem os Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), sendo que essa obrigatoriedade se manteve na redação da nova Lei Federal n. 12.815/2013.

Por fim, buscando ampliar as ferramentas de gestão, foi instituído em todos os contratos de arrendamento de terminais portuários a obrigatoriedade da empresa, responsável pela área, apresentar à Autoridade Portuária o Certificado do Sistema de Gestão Ambiental, com base na Norma NBR ISO 14.001. Conforme artigo 10, da Portaria SEP n. 111 DE 07/08/2013:

Consideram-se documentos de comprovação de capacidade técnica:

II - Compromisso de adotar programas de boas práticas, baseadas nos princípios dos programas de certificação das normas ISO 9001:2000, NBR ISO 14001:2004, ISO 22000 e GMP Plus, e OHSAS 18001, relativos às atividades como operador portuário.

a) Nos portos organizados que já detêm certificações, os operadores portuários qualificados deverão obter as mesmas qualificações.

b) No caso da alínea 'A', os operadores portuários deverão comprovar junto à Administração do Porto a contratação desses programas específicos, no prazo de 24 (vinte e quatro) meses, após a certificação como operador portuário. (BRASIL, 2013).

3.3.1. As ações da Agenda ambiental portuária e o Índice de Desenvolvimento Ambiental

Na esteira das ações de melhoria na qualidade ambiental dos Portos brasileiros, promovidas com base nos instrumentos voluntários, a ANTAQ, dentro de sua esfera de atuação definida pela Lei nº 10.233/01, iniciou, já em 1998, um trabalho focado na estruturação de uma agenda ambiental portuária, visando conhecer o cenário ambiental e avaliar as conformidades e não conformidades das instalações sob sua responsabilidade.

Naquele mesmo ano, a Agenda Ambiental Portuária foi aprovada, conforme Resolução CIRM nº006/1998, cuja finalidade era “fazer o acompanhamento sistemático das ações dos diversos setores envolvidos para a adequação do setor portuário aos parâmetros ambientais vigentes no país (RESOLUÇÃO CIRM, 1998).

Assim, segundo essa Resolução a estrutura da Agenda contemplava a observação dos principais elementos estruturantes de uma atividade comprometida com as questões ambientais, dentre elas: promover o controle ambiental da atividade portuária; inserir a atividade portuária no âmbito do gerenciamento costeiro; implantar unidades de gerenciamento ambiental nos portos; implementar setores de gerenciamento ambiental nas instalações portuárias fora da área dos portos organizados; regulamentar os procedimentos da operação portuária adequando-os aos padrões existentes; capacitar recursos humanos para a gestão ambiental portuária.

Esse movimento permitiu a paulatina inserção de boas práticas ambientais junto aos terminais portuários brasileiros, em especial às Companhias Docas, que desde 1993, assumiram o papel de Autoridades Portuárias, em substituição às antigas funções de Operadores Portuários. Um passo importante nessa primeira iniciativa foi atuar na capacitação dos agentes exploradores da atividade como ferramenta essencial para a implantação dessas boas práticas ambientais.

Desde então, a ANTAQ vem atualizando suas propostas de agenda e, em 2016, disponibilizou uma versão atualizada da Agenda Ambiental Portuária, com a definição das ações a serem desenvolvidas ainda nesse ano. Apesar de pouco ambiciosos, os pontos abordados visam à manutenção da gestão ambiental no âmbito da agência reguladora. O quadro 3 indica as propostas contempladas neste documento.

Quadro 3: Ações e metas da Agenda Ambiental Portuária para 2016

Ações	Metas
Executar avaliações do índice de Desempenho Ambiental (IDA) para as instalações portuárias, em 2016.	Realizar duas avaliações em 2016 (junho e dezembro), com a inclusão dos terminais de uso privativo nas instalações portuárias avaliadas.
Alimentar a base de dados de prestadores de serviços em instalações portuárias para a retirada de resíduos de embarcações (Sistema GISIS da Organização Marítima Internacional - IMO).	Manter atualizadas as informações sobre prestadores de serviços de retirada de resíduos de embarcações.
Participar do foro da CCA-IMO, que trata das Convenções da MARPOL e SOLAS da Organização Marítima Internacional (IMO) e Comitês MEPC e MSC daquelas convenções.	Atender à agenda temática das Convenções MARPOL e SOLAS, por meio da emissão de pareceres, normas e de Notas Técnicas.
Participar do foro da Organização Marítima Internacional – IMO, em Londres e das Convenções MARPOL e SOLAS e seus Comitês MEPC e MSC.	Comparecer aos eventos em Londres pertinentes em 2016.

Continua

Continuação

Ações	Metas
Participar do foro do Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO), com foco na Agenda Ambiental Portuária.	Participar das discussões envolvendo temas relacionados à atividade aquaviária na ZC e auxiliar na implementação das suas deliberações.
Dar continuidade à transferência do Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA) para o WEB Portos.	Finalizar transferência do sistema até o final de 2016.
Auxiliar e participar do "Circuito Saúde" na área de Saúde e Segurança do Trabalhador.	Participar de três das ações programadas para 2016.
Dar continuidade aos encontros c/Superintendência de Fiscalização e Coordenação (SFC) e Unidades Regionais para a uniformização de conhecimento ambiental.	Realizar quatro reuniões (vídeo conferências) com a área de Fiscalização e UREs da ANTAQ em 2016.
Realizar encontro ambiental portuário acerca de temas ambientais.	Realizar um evento no final do 1o Semestre de 2016.
Tomar providências para à obtenção de Termos de Referência (três) - para arrendamentos portuários do PIL.	Auxiliar na obtenção dos termos para arrendamentos novos.
Aperfeiçoar os aspectos ambientais a serem considerados na Navegação Interior e Marítima.	Realizar estudos.
Apoiar a execução da Agenda Ambiental Interna da ANTAQ.	Participar de reuniões da Agenda e auxiliar na implementação das suas ações.
Implantar e executar agendas ambientais com instituições federais intervenientes na atividade aquaviária como SEP, MT, Marinha, MMA, ANVISA, ANA etc.	Promover e/ou participar de discussões relevantes para o setor aquaviário e auxiliar na implementação das deliberações.
Reativar o COOPERAPORTOS como foro de troca de discussões técnicas e troca de experiências de boas práticas ambientais pelas Autoridades Portuárias.	Implementar grupo de correspondência via e-mail e promover 1 encontro presencial.

Fonte: ANTAQ, 2016.

Inequivocamente, o trabalho desenvolvido pela ANTAQ representa grande avanço para o segmento. Contudo, destaca-se em especial que, na esteira da Agenda Ambiental de 1998, percebeu-se a ausência de informações ambientais dos portos brasileiros. Diante disso, foi desenvolvido, segundo Rodrigues (2014), o Sistema da Gerência de Meio Ambiente (GMA), para o acompanhamento da gestão ambiental dos portos.

Esse sistema seria então formado pelos seguintes instrumentos: Índice de Desenvolvimento Ambienta (IDA), o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA) e o *Global Integrated Shipping Information System* (GISIS). Rodrigues (2014) aponta que os objetivos do SIGA e do GISIS seriam, respectivamente: obter das instalações portuárias um melhor atendimento às embarcações, quando de sua estadia (atracação) na instalação e da solicitação de retirada de seus resíduos e agregar informações de todo tipo acerca da gestão ambiental em instalações portuárias como forma de avaliar o processo dessa gestão.

Já o IDA teria o objetivo de promover vistorias e colher informações sobre o tratamento de conformidades ambientais nas instalações portuárias, tais como:

licenciamento ambiental, gerenciamento de riscos, planos de contingência, monitoramento e controle dos diferentes tipos de poluição, realização de auditorias ambientais, comunicação e ações socioambientais, existência e estrutura de núcleos ambientais na administração portuária, entre outros.

Em 2012, a ANTAQ o Índice de Desempenho Ambiental (IDA) foi instituído por meio da Resolução n. 2.650/2012 como instrumento de acompanhamento e controle de gestão ambiental em instalações portuárias. Portanto, o IDA permite quantificar e analisar informações de forma a facilitar o entendimento do público e de tomadores de decisão acerca das questões ambientais portuárias em âmbito nacional.

Em linhas gerais, o IDA está estruturado em dois indicadores: globais e específicos, distribuídos em quatro categorias: Biológico-ecológico, Sociológico-cultural, Físico-Química e Econômico-operacional. As categorias estão divididas em indicadores distribuídos, em:

- Econômico-operacional - 7 indicadores globais e 24 indicadores específicos
- Físico-Química - 4 indicadores globais e 8 indicadores específicos
- Biológico-ecológico - 1 indicador global e 3 indicadores específicos
- Sociológico-cultural - 2 indicadores globais e 3 indicadores específicos

Os indicadores avaliados estão representados nos quadros 4, 5, 6 e 7, respectivamente, agrupados por categorias.

Quadro 4: Categoria econômico-operacional - Indicadores avaliados

Indicadores Globais	Governança ambiental
	Segurança
	Gestão das operações portuárias
	Gerenciamento de energia
	Custos e benefícios das ações ambientais
	Agenda ambiental
	Gestão condominial do porto organizado
Indicadores Específicos	Licenciamento ambiental do porto
	Quantidade e qualificação dos profissionais no núcleo ambiental
	Treinamento e capacitação ambiental
	Banco de dados oceanográficos/hidrológicos e meteorológicos/climatológicos
	Prevenção de riscos e atendimento a emergência
	Ocorrência de acidentes ambientais
	Ações de retirada de resíduos de navios
	Operações de contêineres com produtos perigosos
	Redução do consumo de energia
	Geração de energia limpa e renovável pelo porto

	Fornecimento de energia para navios
	Internalização dos custos ambientais no orçamento
	Divulgação de informações ambientais do porto
	Agenda ambiental local
	Agenda ambiental institucional
	Certificações Voluntárias
	Controle do desempenho ambiental dos arrendamentos e operadores pela Autoridade Portuária
	Licenciamentos ambientais das empresas
	Plano de Emergência Individual dos terminais
	Auditorias ambientais dos terminais
	Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos terminais
	Certificações voluntárias das empresas
	Programa de educação ambiental nos terminais

Fonte: ANTAQ, 2016

Quadro 5: Categoria Físico-Química - Indicadores avaliados

Indicadores Globais	Monitoramento da água
	Monitoramento do solo e material dragado
	Monitoramento do ar e ruído
	Gerenciamento de resíduos sólidos
Indicadores Específicos	Qualidade ambiental do corpo hídrico
	Drenagem pluvial
	Ações para redução e reuso da água
	Área dragada e disposição de material dragado
	Passivos Ambientais
	Poluentes atmosféricos (gases e particulados)
	Poluição sonora
	Gerenciamento de resíduos sólidos

Fonte: ANTAQ, 2016

Quadro 6: Biológico-ecológico - Indicadores avaliados

Indicadores Globais	Biodiversidade
Indicadores Específicos	Monitoramento de Fauna e Flora
	Animais sinantrópicos
	Espécies aquáticas exóticas/invasoras

Fonte: ANTAQ, 2016

Quadro 7: Sociológico-cultural - Indicadores avaliados

Indicadores Globais	Educação Ambiental
	Saúde Pública
Indicadores Específicos	Promoção de ações de educação ambiental
	Ações de promoção da saúde
	Plano de contingência de saúde no porto

Fonte: ANTAQ, 2016

O somatório dos valores correspondentes aos níveis de atendimento observados para os indicadores específicos fornece o resultado geral do desempenho ambiental da instalação portuária. Cabe ressaltar que a legislação ambiental brasileira sempre foi a

principal referência para a escolha dos indicadores específicos e para a definição dos seus respectivos atributos. É justamente o conjunto de indicadores relacionados à legislação ambiental que apresenta o maior peso no cálculo do IDA (85%). Assim, ao final gera-se o *ranking* dos Portos em relação à qualidade ambiental. O quadro 8 apresenta a posição dos portos públicos para o primeiro semestre de 2016.

Quadro 8: Ranking com o Índice de Desempenho Ambiental dos Portos Públicos brasileiros, em 2016

Ranking	Porto	Índice
1	São Sebastião	99,37
2	Itajaí	98,35
3	Paranaguá	94,97
4	Suape	88,17
5	Itaqui	83,82
6	Fortaleza	82
7	São Francisco do Sul	75,38
8	Angra dos Reis	70,9
9	Rio Grande	70,46
10	Santos	68,74
11	Niterói	68,03
12	Terminal do Pecém	67,22
13	Forno	65,17
14	Imbituba	62,76
15	Vitória	62,08
16	Itaguaí	61,02
17	Natal	61,06
18	Cabedelo	60,87
19	Recife	60,73
20	Belém	54,04
21	Santarém	52,2
22	Rio de Janeiro	50,92
23	Vila do Conde	49,25
24	Salvador	44,73
25	Aratu	41,43
26	Maceió	36,8
27	Porto Velho	32,98
28	Ilhéus	32,01
29	Porto Alegre	28,3
30	Santana	28,03

Fonte: ANTAQ, 2016.

O *ranking* indicado é um compilado de notas obtidas a partir da avaliação das quatro categorias apresentadas nos quadros 4, 5, 6 e 7. Destaca-se que a complexidade da instalação portuária pode justificar a classificação dos portos. O Porto de São Sebastião, por exemplo, ocupa o primeiro lugar no *ranking*, mas sua estrutura física e operacional é bastante inferior quando comparada ao porto de Santos.

Essa leitura não desqualifica o IDA, mas sugere que a análise dos dados seja feita com relativa cautela, pois o índice não considera o fator complexidade da gestão e operação.

Uma análise realizada pela equipe de meio ambiente da ANTAQ mostrou a evolução das instalações portuárias no período de 2012 a 2015, conforme figura 19, ressaltando a importância do índice para o monitoramento ambiental dessas estruturas. Especificamente o Porto Organizado de Santos, ocupava a 10^a posição do *ranking*, em 2016. No período de 2012 a 2015 sua evolução não se mostrou ascendente. Em 2012 seu índice era de 63,89 e em 2015 atingiu um índice de 64,79. Esse dado pode caracterizar que, a despeito das ações ambientais promovidas pela Autoridade Portuária, os ganhos reais em qualidade ambiental podem não ter sido considerados como significativos.

Figura 19: Índice de Desenvolvimento Ambiental das instalações portuárias no período de 2012 a 2015

	1º sem. 2012	2º sem. 2012	1º sem. 2013	2º sem. 2013	1º sem. 2014	2º sem. 2014	1º sem. 2015
São Sebastião/SP	67,27	72,83	72,83	87,45	89,94	95,73	97,54
Itajaí/SC	91,83	96,83	92,73	92,81	90,38	92,81	95,86
Itaquí/MA	71,40	71,40	71,81	72,04	71,81	82,26	84,50
Fortaleza/CE	67,78	75,99	71,03	75,27	74,19	75,76	82,15
Paranaguá/PR	47,00	34,10	58,45	61,41	80,20	81,07	80,05
Suaçuí/PE	49,35	71,39	71,39	71,39	71,24	72,76	79,38
Natal/RN	41,00	53,50	61,29	65,34	63,20	67,73	78,83
São Francisco do Sul/SC	63,09	76,10	75,33	75,33	74,35	61,97	72,43
Rio Grande/RS	76,60	72,63	72,63	72,63	72,28	70,90	70,90
Angra dos Reis/RJ	67,62	67,62	67,62	66,38	70,02	70,02	70,02
Niterói/RJ	69,70	68,33	68,33	67,68	67,25	66,66	66,66
Terminal Pecém/CE	66,76	66,43	69,16	69,16	65,11	65,51	65,51
Santos/SP	63,89	71,19	61,86	62,97	59,88	64,12	64,49
Santarém/PA	65,78	65,78	70,88	72,60	65,27	64,02	64,46
Vila do Conde/PA	63,03	63,03	68,04	61,77	61,77	59,85	64,45
Belém/PA	64,34	67,72	69,43	61,10	60,45	61,83	63,63
Itaguaí/RJ	61,09	61,09	61,09	62,37	60,54	60,54	61,15
Imbituba/SC	70,16	70,16	48,66	57,37	58,10	56,77	56,77
Recife/PE	45,66	54,30	55,89	43,19	53,04	53,04	56,72
Forno/RJ	32,71	32,71	57,61	59,95	63,13	64,30	55,72
Rio de Janeiro/RJ	48,50	49,04	56,03	57,94	51,77	52,28	52,28
Cabedelo/PB	44,03	47,41	47,41	47,41	47,41	57,23	49,97
Ilhéus/BA	35,84	34,43	32,42	38,78	44,22	46,60	46,60
Vitória/BA	46,60	33,95	41,07	42,61	43,69	43,92	46,10
Salvador/BA	59,60	47,75	35,44	38,71	42,95	42,95	45,32
Aratu/BA	48,70	35,82	37,31	39,57	42,46	42,46	44,83
Maceió/AL	40,30	56,60	59,78	49,22	40,63	38,85	44,79
Macapá/AP	34,94	49,11	37,67	29,09	33,75	37,16	39,92
Porto Velho/RO	21,92	25,02	31,92	30,56	30,56	27,18	27,39
Porto Alegre/RS	32,96	14,01	12,36	18,16	20,04	19,72	16,78

Fonte: ANTAQ, 2015

3.3.2. Agenda Ambiental do Porto de Santos

Outro importante instrumento de gestão ambiental que objetivava a melhoria da qualidade ambiental da relação Porto-Cidade, é representado pela Agenda Ambiental do Porto de Santos. Iniciada em 2006, foi publicada apenas em 2014; neste período foi desenvolvido um trabalho conjunto entre Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), sendo construída de forma participativa e negociada dentro dos preceitos dos ganhos mútuos. Segundo Cunha et. al, (2014) os processos desenvolvidos já contemplavam, em sua estrutura, os conceitos e técnicas de negociação de conflitos socioambientais.

Segundo Neves (2015), a Agenda seria o primeiro estágio para que o Porto de Santos desenvolvesse um plano de gestão aberto ao acompanhamento e à intervenção do público. Incorporou a proposta de ser implementada e revisada, buscando o aprimoramento dos temas ambientais. Neste sentido, as discussões, ocorridas no primeiro semestre de 2007, visaram definir, mediadas por um amplo processo participativo, as ações necessárias à efetiva qualidade ambiental portuária. Ainda segundo Neves (2015), as discussões foram divididas em eixos temáticos, distribuídos conforme quadro 9.

Tendo como objetivo a definição de um planejamento que contemplasse as principais ações para o desenvolvimento das atividades portuárias com foco na permanente qualidade ambiental, chegou-se, ao final do processo, com a indicação de 133 ações, categorizadas pelos temas/tópicos descritos no quadro 10. O quadro síntese também sinalizava para a descrição das ações, dos parceiros (responsáveis) pela efetivação dos compromissos e os prazos.

A questão temporal foi definida como: i) ações de curto prazo, a serem adotadas no período de 0 a 2 anos; ii) ações de médio prazo a serem adotadas no período de 2 a 4 anos; iii) ações de longo prazo, a serem adotadas no período de 4 a 8 anos e; iv) ações permanentes, que devem ter início rápido, e permanecer ininterruptamente.

Quadro 9: Temas e tópicos de discussão da Agenda Ambiental Portuária do Porto de Santos

Temas	Tópicos
Gestão	Gerenciamento ambiental – melhoria na estrutura da CODESP.
	Melhorias na articulação interagências e nos procedimentos.
	Melhorias na articulação CODESP/empresas.
	Acesso à informação, comunicação e acompanhamento da gestão pelo público e pelos governos locais.
Passivos e sua remediação	Passivos Ambientais.
Monitoramento ambiental das operações portuárias	Resíduos Sólidos.
	Controle de Poluição do Ar.
	Efluentes Líquidos.
	Água de Lastro.
	Vetores de Doenças.
	Gerenciamento de Riscos. Gestão Ambiental da Dragagem.
Planejamento da expansão e licenciamentos ambientais	Planejamento da expansão portuária / PDZ.
	Licenciamento ambiental das atividades portuárias.
	Disputa por espaço: conflitos porto – cidades.
Iniciativas socioambientais	Educação Ambiental e Capacitação em Meio Ambiente.
	Relação Porto e Atividades de Pesca.
Construindo uma agenda positiva	Boas Práticas de Gestão Ambiental.
	Caminhos para a Gestão Integrada do Estuário de Santos – São Vicente.

Fonte: Neves, 2015.

Ao avaliar o documento, chega-se à conclusão de que não se identifica o início para a contagem desses prazos. Assim, ao se considerar a data de publicação da agenda tem-se ações iniciadas a partir de 2014 cuja finalização seria em 2022, momento referente aos 8 anos previstos para as ações de longo prazo. Também não estão descritas as eventuais revisões necessárias em todo planejamento ambiental com essas características.

Para essa tese, foi empenhado um esforço em avaliar as ações previstas na Agenda Ambiental, realizando uma verificação dos atendimentos, por meio, exclusivamente, de fontes secundárias, dentre elas, sítios eletrônicos da CODESP, CETESB, IBAMA, MMA, ANTAQ, entre outros. Buscou-se evidências objetivas ao andamento das proposições da Agenda. Ressalta-se que as propostas de curto prazo deveriam ter se concretizado até 2016, as de médio prazo deverão ser atendidas até 2018 e as de longo prazo até 2022.

O quadro 9 apresenta as ações identificadas na Agenda, organizadas em quatro categorias: concluída (C), em andamento (EA), não iniciada (NI), informação não identificada (INI).

Quadro 10: Agenda Ambiental do Porto de Santos – análise situacional

Temas	ID	Agenda Ambiental do Porto de Santos							
		Ações	Responsabilidades	Prazo previsto	Status				
					C	EA	NI	INI	Observações
Gestão Ambiental	1	Criar banco de dados ambientais unificado do Porto de Santos	CODESP / Arrendatários - Operadores / Empresas de Apoio às embarcações	Médio					A CODESP vem desenvolvendo um banco de dados georreferenciados sobre informações de interesse ambiental. O banco de dados está ligado ao sistema de mapas do Google®, sendo possível visualizar informações e imagens dos pontos de interesse. Até o momento foram inseridas informações sobre as árvores do Porto Organizado de Santos.
	2	Equipar o núcleo ambiental para otimizar seu trabalho	CODESP	Permanente					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	3	Melhorar a infraestrutura de apoio do núcleo ambiental da CODESP	CODESP	Curto					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	4	Participação da CODESP nos conselhos municipais de meio ambiente	CODESP	Permanente					Não evidenciada a participação da Gerente de Meio Ambiente da CODESP no COMDEMA de Santos para o biênio 2016/2018.
	5	Criar sistemática de envio mensal de informações por parte dos arrendatários	CODESP / Arrendatários	Curto					Inúmeras informações já são enviadas pelos arrendatários à CODESP, dentre elas, o PGRS e Inventário Mensal da Geração de Resíduos Classe I e II, PEI e PAE, Licenças e Certificados Ambientais, Relatórios de Investigação de Passivos Ambientais.
	6	Instituir entrega de relatório anual de gestão ambiental pelos arrendatários	CODESP / Arrendatários	Curto					Todas as empresas entregam o relatório da Auditoria compulsória do SGA, previsto na Resolução CONAMA 306, entretanto o relatório é bianual. Codesp passou pela Auditoria de seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA) no mês de dezembro de 2016.
	7	Trabalhar a imagem ambiental do Porto junto às comunidades locais	CODESP	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	8	Implantar programa de comunicação ambiental para o Porto de Santos no âmbito de sua regularização ambiental	CODESP / IBAMA	Curto					Identificados os boletins mensais em atendimento ao Programa de Comunicação Social é uma medida de compensação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
	9	Criar comitê de meio ambiente	CODESP	Curto					Comitê criado em 2009.
	10	Atualizar o site do Porto de Santos sobre os aspectos ambientais	CODESP	Curto e permanente					A Planilha de Aspectos e Impactos encontra-se disponível no site a CODESP.
Passivos Ambientais	11	Remediação do passivo do antigo lixão da Alemoa	CODESP / Arrendatários	Curto					Concluído pela Brasil Terminal Portuário, empresas que detém a concessão do terreno, com o compromisso de remediar a área, conforme o Relatório Anual de Áreas Contaminadas da CETESB de 2016, a área encontra-se reabilitada.
	12	Remoção dos dutos do Saboó	CODESP	Curto					Realizado conforme Concorrência 03/2012 - Execução dos serviços de desativação dos dutos da região do cais do Saboó no porto de Santos e a completa recomposição da área dos trabalhos, pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias.
	13	Remover sucatas da área portuária	CODESP	Permanente					Conforme os relatórios de resíduos, o Porto Organizado de Santos tem enviado a sucata para a reciclagem, em 2016 foram enviados 93.000 kg de ferro e aço e 820.502,50 kg de misturas de sucata.
	14	Remover resíduos da construção civil	CODESP	Permanente					Conforme os relatórios de resíduos, o Porto Organizado de Santos tem enviado o RCC para a reciclagem, em 2016 foram enviados 14.017.214 kg de resíduo de cimento, 1.940.720 kg de misturas de cimento, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, 1.207.440 kg de misturas betuminosas (pavimento asfáltico), 11.554.900 kg de solos e rochas não abrangidos - enviado para aterro/reuso futuro.
	15	Remediar área do antigo posto de combustível da CODESP	CODESP / Empresas responsáveis pela movimentação do produto	Médio					Conforme informação disponível em documento da ANTAQ de 2006 a contaminação do solo por gasolina seria um passivo de pequena dimensão. A CODESP solicitou a desativação e mudança do local do posto em função da incompatibilidade com o novo projeto da perimetral. Segundo o Relatório Anual de Áreas Contaminadas da CETESB de 2016, a área encontra-se em processo de remediação, já tendo realizado a investigação preliminar, detalhada, estando o em fase de remediação.
	16	Armazenar e destinar pneus abandonados para reciclagem	CODESP	Permanente					Conforme os relatórios de resíduos, o Porto Organizado de Santos tem enviado os pneus inservíveis para o coprocessamento, em 2016 foram enviados 41.860 kg para tratamento.

Continua

Continuação

Passivos Ambientais	17	Licenciamento da Central de Resíduos no Galpão A da Alemoa	CODESP	Médio					Apesar de identificadas várias centrais de resíduos na área do Porto Organizado, não foi identificado nenhum licenciamento para a construção de uma Central no Galpão A. Existem as seguintes Centrais: Central de Sucatas e Leilões / Central de Resíduos da Construção Civil / Central de Resíduos Recicláveis / Central de Resíduos Perigosos ou da Construção Civil / Central de Resíduos Perigosos / Central de Resíduos da Ilha Barnabé Central de Itatinga e Futura Central de Resíduos Perigosos que ainda se encontra em processo de planejamento, será implantada na Alemoa, para armazenamento de todo os resíduos perigosos gerados na CODESP.
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	18	Atualizar o PGRS do Porto e implantá-lo	CODESP	Médio					O PGRS do Porto de Santos foi desenvolvido, contudo, o documento encontra-se sob análise do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, e estará disponível à consulta assim que for aprovado.
	19	Implantar coleta seletiva	CODESP	Médio					Não foi identificado o atendimento desta ação, contudo, presume-se que essa ação faça parte do PGRS que está em análise.
	20	Revisão da Conama no 05/1993	ANVISA / MAPA / MMA	Curto					Alterada pela Resolução nº 358, de 2005.
	21	Promover parcerias entre terminais	CODESP / Arrendatários	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	22	Promover a troca de piso em partes do cais e áreas arrendadas	CODESP / Arrendatários	Longo					Não foi identificado o atendimento desta ação.
	23	Adequar o sistema de captação e drenagem de águas no cais	CODESP / Arrendatários	Longo					Não foi identificado o atendimento desta ação.
	24	Minimizar a geração de resíduos nas operações de granéis no Porto através da modernização e manutenção dos equipamentos	CODESP / Arrendatários	Médio					Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C, conforme as exigências para a instalação portuária de granel sólidos que deverão apresentar : equipamentos dimensionados para atender ao critério de melhor tecnologia prática disponível; o carregador de navios deverá ser provido de sistema de controle de particulados durante o carregamento, sendo que o tubo telescópico e o seu sistema de controle de particulado atenda a 100% da operação; as operações do carregamento do navio deverão, independentemente do tipo de equipamento, possuir sistema de ventilação local exautora (SVLE) e equipamento de controle de poluição atmosférica (ECP) que atendam ao critério de melhor tecnologia prática disponível (MTPD); o tubo telescópico do carregador de navios deverá ser mantido próximo ao produto, eliminando a passagem de corrente de ar e consequentemente o arraste de produtos; o tubo telescópico deverá operar em fluxo de massa, ou outra tecnologia com eficiência igual ou superior, de forma a impedir o espalhamento pela ação da gravidade; implantação de controle de particulados, que atendam ao critério de melhor tecnologia prática disponível, nos pontos de transferência durante as operações de recebimento e expedição de grãos.
	25	Criar procedimentos para o armazenamento de resíduos de grande porte	CODESP	Curto					O PGRS do Porto de Santos foi desenvolvido e encontra-se em análise do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, contudo, o Porto está construindo uma Central de Resíduos Recicláveis que estará localizada junto ao complexo de oficinas da CODESP (bairro Macuco).
	26	Adequar o contrato de retirada de resíduos do Porto	CODESP	Médio					Evidenciado o Contrato DP 50/2014 firmado entre a CODESP e a empresa Marim Gerenciamento de Resíduos, firmado em 2014 e renovado até 2017 < http://189.50.187.200/docpublico/contratos/contrato_DP201450_3637.pdf > , quando da realização de nova licitação http://189.50.187.200/DocPublico/Licitacoes/LICITACAO_201741055_3074.pdf .
	27	Implantar projetos de educação ambiental relacionados ao gerenciamento de resíduos	CODESP / Arrendatários	Médio					Não foi identificada nenhum projeto estruturado sobre educação ambiental relacionado ao gerenciamento de resíduos, contudo, foi constatado que, em 2016, durante a semana de meio ambiente, houve palestra com a comunidade portuária sobre o tema < http://189.50.187.200/pdfjs/web/viewer.html?file=/down/meio_ambiente/mes_2016/Marim-Gerenciamento_de_residuos_solidos.pdf >, adicionalmente, o tema de resíduos está contemplado no Plano de Educação Ambiental do Relatório de Regularização Ambiental do Porto.

Continua

Continuação

Gerenciamento de Resíduos Sólidos	28	Vedar adequadamente os caminhões para transporte de granéis	Arrendatários	Médio				Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C, conforme exigência - "Os granéis sólidos vegetais deverão ser transportados, preferencialmente, em vagões ferroviários (MTPD) e, complementarmente, em carrocerias rodoviárias metálicas, ambos os equipamentos tipo Hopper (MTPD). No tocante ao uso das carrocerias rodoviárias Hopper deverá ser apresentada uma proposta, acompanhada de cronograma, de adaptação da frota para uso exclusivo deste tipo de equipamento" http://www.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2014/12/DIVULGA%C3%87%C3%83O-DA-DD-210-2016-I-C-Terminais-de-Carga-portu%C3%A1rias-vers%C3%A3o-2-M.pdf .
	29	Renovação da frota de caminhões e vagões através da criação de incentivos fiscais para a remoção da frota	Governo / transportadores	Longo				Apesar dos esforços do Governo do Estado na renovação da frota de caminhões, sobretudo com a edição do Decreto nº 58.093, de 30 de maio 2012 que dispõe sobre o Programa de Incentivo à Renovação de Frota de Caminhões do Estado de São Paulo, a frota que acessa o Porto Organizado de Santos, ainda se apresenta em estado aquém do desejado, sobretudo para a realização de atividades relacionadas a movimentação de contêineres vazios.
	30	Intensificar as fiscalizações no Porto	CODESP / IBAMA / CETESB / ANVISA	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	31	Elaboração e Implantação de PGRS em todos os terminais arrendados	Arrendatários	Médio				Os Terminais enviam à CODESP seus PGRS e respectivas revisões, observando, além dos requisitos legais, o Roteiro de Elaboração dos PGRSs, desenvolvido pela Autoridade Portuária.
	32	Criar central de resíduos (com áreas de triagem e armazenamento)	CODESP	Longo				Está em construção a Central de Resíduos Recicláveis, localizada junto ao complexo de oficinas da CODESP (bairro Macuco), ao lado da Carpintaria, destinada ao recebimento de materiais recicláveis e resíduos passíveis de logística reversa. Será destinada ao armazenamento de: lâmpadas e reatores, toners, cartuchos de tinta, pilhas e baterias, vidros e azulejos, telhas de amianto, uniformes de EPIs, papéis e papelões e plásticos. As telhas de amianto serão armazenadas neste espaço diante da inexistência de área suficiente para armazenamento deste resíduo na Central de Resíduos Perigosos ou da Construção Civil.
	33	Instalação de unidades de esterilização de resíduos sólidos na área portuária por autoclavagem	CODESP	Médio				Não foi identificado o atendimento desta ação, contudo, a Resolução DP nº. 13.2014, de 03 de fevereiro de 2014 estabelece os procedimentos para os serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes de embarcações nas áreas do Porto Organizado de Santos.
Controle das Emissões Atmosféricas	Medidas de âmbito geral							
	34	Realizar mapeamento e inventário das fontes fixas e móveis de poluição e identificação dos poluentes na faixa do Porto	CODESP	Curto				Não foi identificado o atendimento desta ação.
	35	Elaborar e implantar um programa de controle da poluição do ar com medidas de monitoramento e redução de emissões	CODESP	Médio				Em decorrência do Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, esse programa foi apresentado ao IBAMA, sendo que sua implantação é uma condicionante da Licença de Operação emitida em 26/04/2017, determinando que a CODESP apresente ao órgão ambiental, no prazo de 90 dias o cronograma de execução do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.
	36	Intensificar a fiscalização no Porto e adotar as punições cabíveis	CODESP / IBAMA / CETESB / ANVISA	Curto				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	37	Incluir exigências de controle e monitoramento da poluição do ar nos contratos de arrendamento de áreas portuárias	CODESP / ANTAQ	Curto a longo				Os novos contratos de arrendamento não apresentam informações específicas sobre monitoramento da poluição do ar, mas solicita que a gestão ambiental dos terminais esteja alinhada às legislações vigentes e certificada com base na ISO 14001:2015.
	Medidas para estocagem e movimentação de granéis sólidos							
	38	Melhoria da pavimentação dentro da área do Porto Organizado	CODESP / Arrendatários	Longo				Não foi identificado o atendimento desta ação.
	39	Intensificar a limpeza de pátios, armazéns e faixas do cais que movimentam granéis sólidos	CODESP / Arrendatários	Curto				Desde 2013 a CODESP intensificou o serviço de limpeza das vias internas do Porto de Santos, com a entrada em operação da varrição mecanizada nas duas margens, entretanto, compete aos arrendatários a limpeza das áreas arrendadas, incluindo pátios, armazéns e faixa de cais.

Continua

Continuação

Controle das Emissões Atmosféricas	40	Modernizar os sistemas de captação e abatimento de pó nas transferências, moegas, elevadores e correias que ainda apresentam problemas	Arrendatários	Médio				Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C, conforme exigências - Para descarga de grãos em moegas, as moegas rodoviárias ou ferroviárias devem ser instaladas no interior de galpões cobertos, com laterais fechadas, sem fresta e dotados de sistema de ventilação local exaustora e equipamentos de controle de poluição de forma a não permitir emissões de material particulado para a atmosfera; as esteiras transportadoras devem ser totalmente enclausuradas (sem aberturas para a atmosfera), bem como devem ser dotadas sistemas internos autolimpantes, para reincorporação de resíduos acumulados e de limitadores de carga, para o desarme automático da esteira sempre que o limite de transporte seja ultrapassado; os pontos de transferências devem ser providos de sistema de ventilação local exaustora e equipamento de controle de poluentes (material particulado) individualizado que atendam aos critérios de melhor tecnologia prática disponível.
	41	Modernizar a frota de vagões que transportam os granéis sólidos	CODESP / Empresas responsáveis pela movimentação do produto	Médio				Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C.
	42	Garantir a limpeza dos vagões e caminhões antes de sua saída dos terminais	Arrendatários / Empresas responsáveis pela movimentação do produto	Curto				Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C, conforme exigências - os veículos de transporte de serviços e, sobretudo, os caminhões e respectivas carretas contratadas pelo empreendimento, ou de frota própria, deverão, antes de sair do empreendimento, passar por eficiente operação de limpeza, de forma a eliminar quaisquer resíduos agregados, passíveis de serem lançado nas vias de transito internas ou externas ao terminal.
	Medidas para estocagem e movimentação de granéis líquidos voláteis							
	43	Garantir a utilização das melhores e mais seguras tecnologias disponíveis em todas as fases de operação desses produtos	Arrendatários / Empresas responsáveis pela movimentação do produto	Curto				Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C.
	44	Realização de manutenção sistemática e periódica dos dispositivos e acessórios em uso pelos terminais	Arrendatários / Empresas responsáveis pela movimentação do produto	Curto				Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C.
	Medidas para padronizar caminhões, trens e embarcações							
	45	Troca da frota obsoleta de caminhões	Governo / transportadores	Curto				Apesar dos esforços do Governo do Estado na renovação da frota de caminhões, sobretudo com a edição do Decreto nº 58.093, de 30 de maio 2012 que dispõe sobre o Programa de Incentivo à Renovação de Frota de Caminhões do Estado de São Paulo, a frota que acessa o Porto Organizado de Santos, ainda se apresenta em estado aquém do desejado, sobretudo para a realização de atividades relacionadas a movimentação de contêineres vazios.
	46	Trabalhar em conjunto com as prefeituras no controle e fiscalização da poluição causada pelo tráfego de caminhões	CODESP / PREFEITURA	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	47	Exigir, quando da contratação do transporte, que a frota apresente condições adequadas para que no haja emissão significativa de poluentes	Arrendatários / Empresas responsáveis pela movimentação do produto	Médio				Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C.
	48	Implantar posto móvel de medição de fumaça de caminhões e orientação para motoristas através do Conpet	CODESP	Médio				Não foi identificado o atendimento desta ação.
	49	Medidas para padronizar operações de fumigação e pintura de navios	CODESP	Curto				Segundo a Resolução DP Nº 92.2006, de 17 de julho de 2006, é proibido realizar serviço de pintura, raspagem, limpeza, retirada de craca dos cascos de embarcações na área do Porto Organizado e desde 2007 a CODESP possui procedimento para a realização de processos de tratamento fitossanitário (fumigação) com fins quarentenários, instituído pela Resolução DP nº. 78.2007, de 13 de agosto de 2007.
	50	Intensificar a fiscalização no Porto e adotar as punições cabíveis	CODESP / IBAMA / CETESB / ANVISA / OUTROS ÓRGÃOS ANUENTES	Curto				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.

Continua

Continuação

Controle das Emissões Atmosféricas	Medidas para padronizar navios							
	51	Garantir o cumprimento do Anexo VI da MARPOL	MARINHA DO BRASIL	Curto				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
Efluentes Líquidos	52	Promover o mapeamento e cadastro dos efluentes gerados por fontes pontuais ou difusas em todas as instalações portuárias próprias ou arrendadas	CODESP / Arrendatários	Curto				Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, expressa no Subprograma: Gestão e Acompanhamento de Efluentes, sendo concedido o prazo de 360 dias para implementação d o Programa de Monitoramento de Efluentes, contados a partir da emissão da Licença de Operação em 26/04/2017.
	53	Implantar um programa da qualidade das águas do estuário e gestão de efluentes	CODESP	Curto				Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, expressa no Subprograma: Gestão e Acompanhamento de Efluentes, sendo concedido o prazo de 360 dias para implementação d o Programa de Monitoramento de Efluentes, contados a partir da emissão da Licença de Operação em 26/04/2017.
	54	Expandir a rede de tratamento de esgoto do Porto na margem direita	CODESP	Curto				Não foi verificada nenhuma informação sobre o tema.
	55	Readequar a rede de drenagem na área do Porto	CODESP / Arrendatários	Médio				Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, expressa no Subprograma: Adequação da Rede de Drenagem Pluvial, sendo concedido o prazo de 360 dias para implementação d o Programa de Monitoramento de Efluentes, contados a partir da emissão da Licença de Operação em 26/04/2017.
	56	Elaboração e implantação de uma política metropolitana de governo para a gestão dos efluentes e da qualidade de água do sistema de drenagem superficial	GOVERNO ESTADUAL / CODESP	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	57	Estabelecer Resoluções da CODESP para melhoria do gerenciamento da qualidade ambiental dos efluentes líquidos nas áreas do Porto	CODESP	Curto				Não foi identificado o atendimento desta ação.
	58	Aumentar a fiscalização das embarcações na região para garantir o cumprimento do estabelecido nas legislações vigentes sobre lançamento de esgotos por navios	MARINHA DO BRASIL	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
Água de Lastro	59	Monitoramento de espécies exóticas no Porto	CODESP	Médio				Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, expressa no Programa de Monitoramento da Biota Aquática – Bioindicadores Ecotoxicologia e Espécies Exóticas, sendo concedido o prazo de 180 dias para envio dos relatórios de monitoramento, contados a partir da emissão da Licença de Operação em 26/04/2017.
	60	Elaborar manuais de orientações e procedimentos para o manuseio da água de lastro, bem como o seu tratamento	MARINHA DO BRASIL / MMA	Médio				Desde 2002 está proibido o lançamento de água de lastro sobre cais e píeres no Porto Organizado de Santos, conforme Resolução DP n. 95.2002, de 23 de outubro de 2002. Foi verificada a existência de material informativo no site do MMA.
	61	Elaborar estratégias de disseminação e divulgação de informações sobre o tema (água de lastro)	MARINHA DO BRASIL / MMA	Médio				Não foi verificada nenhuma informação sobre o tema - apesar de se verificar informações sobre água de lastro disponíveis no site do MMA, não se verificou estratégias de disseminação e divulgação de informações sobre o tema.
	62	Propor programas de Educação Ambiental sobre água de lastro, espécies exóticas e invasoras	MARINHA DO BRASIL / MMA	Médio				Não foi verificada nenhuma informação sobre o tema - apesar de se verificar informações sobre água de lastro disponíveis no site do MMA, não se verificou estratégias de disseminação e divulgação de informações sobre o tema.
Vetores de Doenças	63	Controle e fiscalização sobre os modais rodoferroviários e do respectivo transbordo para armazéns / silos e porões de navios	CODESP / Arrendatários	Curto				Procedimento a ser adequado a partir da nova Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C.
	64	Implantar medidas do plano de controle e manejo de pombos domésticos em todas as áreas sob jurisdição da CODESP	CODESP	Médio				Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, expressa no Programa de Controle de Vetores e Reservatórios - sub programa controle de pombos, sendo obrigatório o envio dos relatórios anuais de monitoramento ao IBAMA, conforme condicionante 2.8 da Licença de Operação emitida em 26/04/2017.
	65	Diagnóstico sobre a infestação, proliferação e controle de roedores em toda extensão das duas margens do Porto de Santos e demais áreas sob jurisdição da CODESP	CODESP	Curto				Diagnóstico realizado no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos.
	66	Implantar programas de educação ambiental, conscientizando os trabalhadores portuários e a população sobre os vetores de doenças e as medidas de controle	CODESP / Arrendatários	Curto				Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, expressa no Programa de Controle de Vetores e Reservatórios, sendo obrigatório o envio dos relatórios anuais de monitoramento ao IBAMA, conforme condicionante 2.8 da Licença de Operação emitida em 26/04/2017.

Continua

Continuação

Vetores de Doenças	67	Elaborar e Implantar plano de controle de vetores no Porto	CODESP	Médio				Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, expressa no Programa de Controle de Vetores e Reservatórios, sendo obrigatório o envio dos relatórios anuais de monitoramento ao IBAMA, conforme condicionante 2.8 da Licença de Operação emitida em 26/04/2017.
	68	Implantar sistema de fiscalização e controle junto às áreas arrendadas	CODESP / IBAMA / CETESB / ANVISA / OUTROS ÓRGÃOS ANUENTES	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
Gerenciamento de Risco e Emergências Químicas	69	Promover gestão integrada para as ações de emergência com os outros terminais que atuem no mesmo segmento (granéis sólidos, contêineres, sucos e frigoríficos), a exemplo do PIE/ABTL	CODESP / Arrendatários	Curto				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	70	Envolver os armadores nas ações de prevenção e combate aos acidentes ambientais no complexo portuário	CODESP / Empresas responsáveis pela movimentação do produto / Armadores	Curto a médio				Em nenhum dos documentos que trata de emergências / acidentes ambientais foi visualizado as ações para o envolvimento dos armadores em ações de prevenção, exceto, no que compete ao abastecimento de embarcações.
	71	Promover melhorias técnicas e operacionais para evitar derrames de óleo provenientes das operações de abastecimento e retirada de resíduos oleosos dos navios	CODESP / Empresas responsáveis pela movimentação do produto / Armadores	Permanente				Foi instituída a Resolução DIPRE N° 126.2016, de 20 de maio de 2016 estabelecendo procedimentos para os serviços de abastecimento de combustível e para o fornecimento de óleos lubrificantes às embarcações, nas áreas do porto organizado de Santos.
	72	Investir na redução das “manchas órfãs”, buscando controlar o lançamento indevido e ilegal de substâncias oleosas no Estuário	CODESP / Arrendatários - Operadores / Empresas de Apoio às embarcações	Curto a médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	73	Criar mecanismos para melhorar a comunicação de riscos, tanto para a comunidade como para a mídia	CODESP / Arrendatários	Médio				Estão sendo estudadas, pela equipe do Plano de Auxílio Mútuo - PAM, formas de comunicação da sociedade e mídia para situações de emergências, mas ainda foi estabelecido em definitivo um protocolo de comunicação. Já foi desenvolvido, mas não concluído o APELL de Santos.
	74	Criar um fórum anual de discussão sobre os acidentes ambientais ocorridos no Porto	CODESP / IBAMA / CETESB / ANVISA / OUTROS ÓRGÃOS ANUENTES	Curto				Não foi verificado o andamento desta ação, entretanto, o grupo do PAM se reúne mensalmente em reuniões ordinárias.
	75	Promover maior integração dos órgãos fiscalizadores, tanto nas ações preventivas como corretivas	CODESP / IBAMA / CETESB / ANVISA / OUTROS ÓRGÃOS ANUENTES	Permanente				Os órgãos ambientais estão mais articulados com a CODESP, o IBAMA e a CETESB mantêm representação junto ao grupo do PAM, PAPS, P2R2 entre outros, participando dos canais de acionamento em caso de sinistro e dos inúmeros simulados promovidos pelos arrendatários e CODESP.
	76	Elaboração dos procedimentos do PAM do Porto	CODESP	Curto				PAM instituído conforme Resolução DIPRE nº 236.2016, de 21 de dezembro de 2016 que estabelece o regulamento do PAM do Porto de Santos.
	77	Revisão do PCE e PEI da CODESP	CODESP	Curto				O PEI revisão 04 foi entregue ao IBAMA em 30/12/2015, entretanto, consta na condicionante 2.2 da Licença de Operação do Porto Organizado o prazo de 180, contados a partir da emissão da LO de 26/04/2017, para que a Autoridade Portuária entregue uma nova versão do documento observando os itens solicitados pelo órgão / O Porto de Santos ainda terá 360 dias para desenvolver o EAR e PAE / O PCE ver. 01 data de novembro de 2006 e encontra-se disponível no site da CODESP.
	78	Implementação do Plano de área de Santos	CODESP	Médio				Foi implementado o Plano de Área do Porto de Santos e Região – PAPS ver. 01 de 03/11/2015.
	79	Exigir que todos os terminais possuam PEI aprovado pela CETESB	CETESB	Curto				As empresas devem atender ao requisito legal que impõe a obrigatoriedade de PEI. Para as empresas que possuem licença de operação ou sistema de gestão ambiental certificado, a entrega deste documento já está adequada, contudo pode haver empresas que ainda irão se regularizar por conta da Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C.
	80	Criação e implantação do Centro de Respostas as Emergências Ambientais (CREMA) da CODESP	CODESP	Médio				O Centro, que estará vinculado ao PAM está sendo construído, devendo ficar pronto até 2018.

Continua

Continuação

Gerenciamento Ambiental da Dragagem	81	Controlar de forma mais eficiente as fontes de poluição do estuário	CODESP / IBAMA / CETESB	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	82	Equacionar os passivos ambientais do estuário	CODESP / IBAMA / CETESB	Longo					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	83	Agilizar os procedimentos para análise dos pedidos das licenças de dragagens	MMA / IBAMA	Curto					Conforme condicionante presente na LO emitida pelo IBAMA em 26/04/2017, as dragagens de manutenção somente poderão ocorrer mediante a apresentação de um Plano Conceitual de Dragagem, em atenção à CONAMA 454/2012, com antecedência mínima de 90 dias / Quanto a dragagem do canal do estuário, a LO foi emitida em 05/12/2012.
	84	Aumentar os prazos de validade do licenciamento das operações das dragagens de manutenção, a fim de compatibiliza-los com aqueles necessários para realizar licitações e contratos pela Administração do Porto	MMA / IBAMA / CETESB	Curto					Não foi verificado o atendimento desta ação.
	85	Implantar um sistema de informação e divulgação das operações das dragagens e dos monitoramentos ambientais da atividade	CODESP	Médio					Não foi verificado o atendimento desta ação.
	86	Contribuir para o conhecimento científico da qualidade ambiental do estuário		Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	87	Unificar o licenciamento ambiental das dragagens e estabelecer o acompanhamento conjunto dos dados dos monitoramentos dos PBAs, visando à gestão ambiental da dragagem	IBAMA	Médio					Não foi verificado o atendimento desta ação.
	88	Utilizar apenas uma área de descarte oceânico	CODESP	Curto					Conforme a LI, referente a Dragagem de aprofundamento do canal de navegação do Porto de Santo, emitida em 05/12/2012, as áreas dedicadas ao descarte estão delimitadas pelo Polígono de Disposição Oceânica.
	89	Estabelecer uma Avaliação Ambiental Estratégica que inclua todas as atividades de dragagem, envolvendo diferentes empreendimentos da região, buscando otimizar a gestão do material dragado, minimizando os impactos ambientais da atividade	CODESP	Médio					Não foi verificado o atendimento desta ação.
	90	Garantir a adequação ambiental no aprofundamento dos berços e reestruturar o cais	CODESP / Arrendatários	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	91	Elaborar manual de procedimentos para adequada aplicação da Resolução Conama no 344/2004	CODESP / IBAMA / CETESB	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento, contudo, a Resolução CONAMA 344, que tratava das diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras foi revogada pela Resolução nº 454 de 2012.
	92	Modificar a localização das áreas de fundeio, para evitar a sobreposição com as áreas de disposição oceânica	MARINHA DO BRASIL	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	93	Otimizar o monitoramento na área de descarte do estuário	CODESP / IBAMA	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.

Continua

Continuação

Planejamento da Expansão Portuária	94	Elaboração e aprovação do novo PDZPS	CODESP	Curto				Em 2013, a CODESP submeteu um novo Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto de Santos à Secretaria de Portos (SEP) da Presidência da República (PR), conforme estabelecido no § 2º do artigo 17, da Lei Federal nº 12.815 de 05/06/2013. Em 08/01/2014 foi publicada a Portaria SEP 03/2014, que estabeleceu as diretrizes e os prazos para a elaboração e a revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário – Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP) e seus respectivos Plano Mestre, Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) e Plano Geral de Outorgas (PGO) – posteriormente alterada em seu anexo I, pela Portaria SEP 206/2014, que redefiniu os prazos para a elaboração do PDZ pelas Autoridades Portuárias. Por tal razão, as diretrizes constantes naquelas portarias implicam na obrigatoriedade da atualização da versão do PDZ, anteriormente enviado à SEP, cujo prazo está vinculado à publicação, por parte daquela Secretaria, do respectivo Plano Mestre, de acordo com as premissas definidas no § 1º do artigo 10, da Portaria SEP 03/2014 e no artigo 1º da Portaria SEP 206/2014.
	95	Alteração da poligonal do Porto Organizado de Santos	ANTAQ	Curto				A Agenda Ambiental previa uma revisão do Decreto Federal 4.333/2002, contudo a redação do diploma legal permanece inalterado.
	96	Elaboração de manual com os itens que devem constar de um PDZ no tocante à vertente ambiental	ANTAQ	Médio				Não foi desenvolvido um manual, mas a Portaria SEP/PR 03 de 07 de janeiro de 2014, estabelece as diretrizes para a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário, dentre eles os Planos de Desenvolvimento e Zoneamento - PDZ e a Portaria SEP n 206, de 11 de julho de 2014 altera o Anexo I da Portaria SEP/PR nº 03. O anexo II da Portaria SEP 03 defini os itens obrigatórios do PDZ.
	97	Buscar alternativas para conciliar as necessidades de expansão portuária com a proteção dos ecossistemas estuarinos	CODESP / ANTAQ	Permanente				Eventualmente o ZEE - Setor Costeiro da Baixada Santista, poderá se constituir como resposta ao item, assim como a busca por equipamentos de maior produtividade que poderão aumentar a movimentação de cargas sem a necessidade de novas áreas.
	98	Exigir a apresentação do PDZ no âmbito dos licenciamentos portuários	IBAMA	Curto e permanente				Não foi verificado, no âmbito do licenciamento ambiental conduzido pela CETESB e pelo IBAMA a inclusão do PDZ como documento obrigatório em processos de licenciamento.
	99	Participação da CODESP nos fóruns Comdema e de Desenvolvimento Urbano de Santos e, Conselho de Meio Ambiente de Guarujá	CODESP	Permanente				Não evidenciada a participação da Gerente de Meio Ambiente da CODESP no COMDEMA de Santos para o biênio 2016/2018.
Licenciamento Ambiental das Atividades Portuárias	100	Obtenção de LO para o Porto de Santos	CODESP	Curto				LO emitida em 26/04/2017.
	101	Implantação dos 29 PBAs da regularização	CODESP	Médio				Os PBAs estão condicionados à LO de Regularização e deverão ser implementados a partir da emissão da LO, em 26/04/2017, observando as condicionantes.
	102	Formação de Comissão Nacional Tripartite da LC no 140, para definição das competências para licenciar em portos	MMA / IBAMA / CETESB	Curto				Não existe registro acerca da formação da comissão, contudo, em 2015 foi editado o Decreto Federal 8.437 que regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h”, e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União.
	103	Padronizar os licenciamentos ou autorizações de obras de manutenção no Porto	MMA / IBAMA / CETESB	Curto				Essa ação foi atendida com a edição do Decreto Federal 8.437 que regulamenta o artigo 7 da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011 e com a Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C.
	104	Aprovar o novo PDZ do Porto de Santos	ANTAQ	Curto				O PDZ de 2006 foi aprovado pelo Conselho de Autoridade Portuária, mas o de 2013 segue em análise pela ANTAQ.
Disputa por Espaço: Conflitos Porto Cidades	105	Garantir que o PDZ planeje a ocupação de áreas impactadas existentes na faixa portuária, antes de impactar as áreas preservadas	CODESP	Médio				Não foi identificada a nova versão do PDZ, mas sabe-se que o Porto de Santos já vem trabalhando para que eventuais processos de ampliação portuária ocorram em áreas já impactadas (<i>brownfield</i>), por exemplo a construção do Terminal da BPT, em aérea recuperada a partir do antigo lixão da Alemoa. Essa inclinação justifica-se também pelos processos de licenciamento ambiental.
	106	Criar um cinturão verde entre o Porto e as Cidades	CODESP	Médio a longo				Não foi verificado o atendimento desta ação.
	107	Definir os limites de saturação do Estuário para propiciar o crescimento desejado do Porto	IBAMA / CETESB	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	108	Estudar alternativas para moradias das populações de baixa renda e comunidades tradicionais de pescadores residentes na faixa portuária	CODESP / GOVERNO ESTADUAL / GOVERNO FEDERAL	Médio				Existe o projeto Favela Porto Cidade que conta com recursos do PAC para realocação da população do Complexo Prainha, Parque da Montanha e Conceiçãozinha, todas aglomerações situadas na margem esquerda do porto no Guarujá.

Continua

Continuação

Disputa por Espaço: Conflitos Porto Cidades	109	Tornar mais eficiente os mecanismos de proteção do meio ambiente na interface porto/cidades, através de instrumentos de controle e fiscalização	CODESP / PREFEITURAS	Médio				Algumas legislações municipais e estaduais têm buscado atender a essa ação, cita-se a Lei Complementar Municipal 730/2011 com alteração pela LC 813/2013 e a LC 821/2013, além da Decisão de Diretoria de Diretoria nº 210/2016/I/C.
	110	Regular a gestão do tráfego portuário e criar novos pátios de estacionamento rotativo para carretas e caminhões em pontos estratégicos, distantes das áreas urbanas e em conformidade com os planos diretores municipais	CODESP	Médio				Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, apresentado ao IBAMA por meio de um Programa de Mitigação das Interferências no Sistema Viário e Subprograma de Gestão de Logística (Operacional) , sendo que sua implantação é uma condicionante da Licença de Operação emitida em 26/04/2017, determinando que a CODESP apresente, no prazo de 90 dias o cronograma de execução do programa, observando o parecer do órgão.
	111	Agilizar os estudos de revitalização dos Armazéns 1 a 8 do Cais do Valongo	CODESP	Médio				Não foi verificado o atendimento desta ação.
	112	Realizar gestões junto ao governo federal, estadual e municipal para criação de políticas públicas de integração econômico - social das comunidades ribeirinhas através do incremento da pesca artesanal, da capacitação e geração de emprego e renda	GOVERNOS	Médio				Não foi verificado o atendimento desta ação.
Educação Ambiental e Capacitação em Meio Ambiente	113	Fomentar a utilização de mão de obra local em todas as possibilidades de diversificação de atividades econômicas associadas ao Porto e ao Estuário	CODESP / Arrendatários - Operadores	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	114	Disciplinar algumas atividades comerciais existentes na região do Porto, como lanchonetes e ambulantes, grandes geradores de resíduos	CODESP	Médio				Não foi verificado o atendimento desta ação.
	115	Formalizar parcerias para a elaboração de cursos de formação e qualificação em Educação Ambiental	CODESP	Médio				Não foi verificado o atendimento desta ação.
	116	Formalizar parcerias com empresas, para possibilitar aos trabalhadores a adesão aos cursos oferecidos	CODESP	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	117	Realizar diagnóstico socioambiental, para obter análise do perfil da mão de obra existente, incluindo informações sobre a demanda e o perfil do trabalhador, necessários para as empresas locais	CODESP	Curto				Não foi verificado o atendimento desta ação.
	118	Desenvolver ações educativas pró sustentabilidade com a comunidade local	CODESP	Curto				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	119	Criar cursos de capacitação também para os executivos, diretores e presidentes de empresas, inserindo a questão ambiental na área portuária	CODESP	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	120	Disponibilizar o uso do espaço do Centro de Treinamento da CODESP, assim como salas e auditórios de outras instituições educacionais, para a realização dos cursos de formação em educação ambiental	CODESP	Curto				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	121	Organizar eventos e seminários para que administradores e empresários de atividade portuária, de outras localidades apresentem experiências exitosas, que possam contribuir para o avanço da Agenda Ambiental Portuária local	CODESP	Curto				Não foi verificado o atendimento desta ação.
	122	Estimular a participação, interação e diálogo efetivo de todos aqueles que atuam no Porto de Santos	CODESP	Médio				Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	123	Consultar frequentemente o trabalhador portuário, considerando suas dificuldades e carências	CODESP	Curto				Não foi verificado o atendimento desta ação.
	124	Desenvolver novos projetos envolvendo jovens e crianças, em parceria com os setores do turismo de navios e do turismo ecológico	CODESP	Médio				Não foi verificado o atendimento desta ação.

Continua

Continuação

Relação Porto e Atividades de Pesca	125	Monitorar a atividade de Pesca no Estuário de Santos	CODESP	Curto					Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, apresentado ao IBAMA por meio do Programa de Apoio a Pesca Artesanal, sendo que sua implantação é uma condicionante da Licença de Operação emitida em 26/04/2017, determinando que a CODESP apresente, no prazo de 90 dias o cronograma de execução do programa, observando o parecer do órgão.
	126	Identificar, monitorar e controlar as fontes de poluição do estuário	CODESP / IBAMA / CETESB	Médio					Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, expressa no Subprograma: Gestão e Acompanhamento de Efluentes, sendo concedido o prazo de 360 dias para implementação d o Programa de Monitoramento de Efluentes, contados a partir da emissão da Licença de Operação em 26/04/2017.
	127	Promover a regularização profissional dos pescadores, para garantir o acesso a benefícios	GOVERNO FEDERAL / ESTADUAL	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
	128	Fomentar a aquicultura continental	GOVERNOS	Longo					Não foi verificado o atendimento desta ação.
	129	Promover a difusão da cultura caiçara nas escolas	GOVERNOS	Médio					Não foi verificado o atendimento desta ação.
	130	Apoiar as atividades culturais tradicionais para a manutenção da cultura caiçara, como as festividades tradicionais, artesanato e outras além de manter calendário das festas tradicionais para atrair o turismo	CODESP / Arrendatários	Curto					Não foi verificado o atendimento desta ação.
	131	Criar um Centro de Apoio ao Pescador, com sala de aula, auditório, espaço aberto para cursos e eventos, refeitório, alojamento e espaço de locução	CODESP	Médio					Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, apresentado ao IBAMA por meio do Programa de Educação - Subprograma de Apoio à Pesca Artesanal, sendo que sua implantação é uma condicionante da Licença de Operação emitida em 26/04/2017, determinando que a CODESP apresente, no prazo de 180 dias o programa revisado, considerando o parecer do órgão.
	132	Criar um programa de capacitação continuada dos pescadores e seus filhos incluindo as APAs Marinhas Litoral Norte, Litoral Sul e Litoral Centro, marinas e catraias	CODESP	Médio					Essa ação está contemplada no Relatório de Regularização Ambiental do Porto de Santos, apresentado ao IBAMA por meio do Programa de Educação - Subprograma de Apoio à Pesca Artesanal, sendo que sua implantação é uma condicionante da Licença de Operação emitida em 26/04/2017, determinando que a CODESP apresente, no prazo de 180 dias o programa revisado, considerando o parecer do órgão.
	133	Transformar em ação continuada a experiência desenvolvida pela Coordenadoria de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, tanto na APA Marinha do Litoral Centro como nas oficinas desenvolvidas na Estação Cidadania	GOVERNOS	Médio					Essa ação prevista na agenda não está detalhada, assim, não foi possível avaliar seu atendimento.
Total de atendimento das ações previstas na Agenda Ambiental do Porto de Santos					28	16	48	41	
C - Concluído		Prazos previstos:							
EA - Em andamento		Curto - 0 a 2 anos							
NI - Não iniciado		Médio - 2 a 4 anos							
INI - Informação Não Identificada		Longo - 4 a 8 anos							

Fonte: Adaptado de Cunha et. al, 2014, com base em dados da CODESP, Prefeitura Municipal de Santos, IBAMA, CETESB, entre outros.

O resultado da avaliação das ações da Agenda Ambiental do Porto de Santos indica que das 133 ações, 28 foram concluídas, 16 encontram-se em andamento, 48 não foram iniciadas e para 41 não foram identificadas informações. O gráfico 7 sinaliza o *status* de atendimento das ações a partir das classificações – C, EA, NI e INI.

Gráfico 7: Status de atendimento das ações a partir das classificações

Fonte: Adaptado de Cunha et. al, 2014, com base em dados da CODESP, Prefeitura Municipal de Santos, IBAMA, CETESB, entre outros

Verifica-se que parte das 41 ações, com informação não identificada, apresentava redação genérica, inviabilizando eventuais informações sobre o seu atendimento. Por exemplo cita-se a ação “aumento de fiscalização” que apesar se revelar como uma ação de extrema importância, não foi identificada nenhuma evidência de atendimento; mesma situação se verifica para a ação “troca da frota obsoleta”. Ambas demandam grandes esforços consorciados, definição de meios reais e exequíveis para concretização e na perspectiva genérica da abordagem, não foi validado o atendimento da ação. Destaca-se que as dificuldades em verificar o atendimento às ações propostas derivam de eventual transparência das ações propostas e ausência de mecanismos para definição e monitoramento de metas e indicadores.

Outro aspecto que talvez dificulte a identificação sobre o atendimento das ações é o fato de que a maioria delas envolve responsáveis que demandam uma articulação mais densa, por exemplo, Prefeitura, ANTAQ, Marinha do Brasil, Ministério do Meio

Ambiente, IBAMA, CETESB, entre outros, fazendo com que a ação se torne de difícil implantação, gerando um grupo de proposituras que, apesar de serem importantes, não sairão do papel, tendo em vista, a dificuldade de articulação e os conflitos de interesse de todos os tipos.

Ainda sobre as 133 ações, 52 tinham início previsto em curto prazo, 65 em médio prazo, 7 em longo prazo e 9 seriam ações permanentes. O gráfico 8 sinaliza a distribuição das ações de acordo com os prazos de atendimento. A dúvida sobre o atendimento aos prazos estabelecidos dificulta o monitoramento das ações.

Gráfico 8: Distribuição das ações de acordo com os prazos de atendimento.

Fonte: Adaptado de Cunha et. al, 2014, com base em dados da CODESP, Prefeitura Municipal de Santos, IBAMA, CETESB, entre outros.

Ao se analisar de forma mais detalhada a relação entre ações e prazos estabelecidos, chega-se aos números destacado na tabela 3, distribuídos percentualmente conforme os gráficos 9, 10 e 11.

Tabela 3: Prazos, quantidade de ações e status de atendimento

Prazos	Ações (Total)	Concluído	Em andamento	Não iniciado	Informação Não Identificada
Início em curto prazo	52	17	6	18	11
Início em médio prazo	65	6	9	24	26
Início em longo prazo	7	0	1	4	2
Permanente	9	5	0	2	2
TOTAL	133	28	16	48	41

Considerando que a contagem de prazo para atendimento das ações iniciaria a partir da data de publicação da Agenda, ou seja, 2014, verifica-se que, das 52 ações com início em curto prazo, somente 17 foram concluídas, sendo que a maioria delas (29) não apresentam evidência de início ou não foi possível levantar informações. Os percentuais de atendimento das ações de curto prazo estão sinalizados no gráfico 9.

Gráfico 9: Atendimento das ações previstas para implantação em curto prazo – de 0 a 2 anos.

Fonte: Adaptado de Cunha et. al, 2014, com base em dados da CODESP, Prefeitura Municipal de Santos, IBAMA, CETESB, entre outros.

Especificamente para as ações de médio prazo, cujo prazo de finalização seria 2018, se contados a partir da publicação, tem-se que, das 65 ações, seis estão concluídas, nove estão em andamento, 24 não foram iniciadas e para 26 ações não foram identificadas informações junto aos dados secundários.

Considerando como início de execução a data de publicação da Agenda, pode-se observar um importante atraso na operacionalização dessas ações, pois para a maioria delas (50), não foi identificada nenhuma informação sobre o andamento. O gráfico 10, apresenta o percentual de atendimento das ações de médio prazo.

Gráfico 10: Atendimento das ações previstas para implantação em médio prazo – de 2 a 4 anos.

Fonte: Autora, 2017

Já as ações de longo prazo, cuja finalização estaria prevista em 2022, se contados a partir da publicação da Agenda, verificou-se que das sete ações previstas, nenhuma foi concluída, uma está em andamento, quatro não foram iniciadas e duas não tinham

informações disponíveis de atendimento. O gráfico 11 indica o percentual de atendimento das ações de longo prazo.

Gráfico 11: Atendimento das ações previstas para implantação em longo prazo – de 4 a 8 anos.

Fonte: Autora, 2017

Quando se avalia o atendimento das ações por tema, verifica-se que para Gestão Ambiental foram definidas 10 ações, cinco foram finalizadas, uma está em andamento e quatro não foram iniciadas ou não foram identificadas informações sobre o andamento. Já para o tema Passivos Ambientais, foram definidas sete ações, cinco foram concluídas, uma está em andamento e uma não foi iniciada.

Das 16 ações previstas para o tema Resíduos Sólidos, somente três foram concluídas, três estão em andamento, cinco não foram iniciadas e cinco não foram identificadas as informações de atendimento.

Para o tema Controle das Emissões Atmosféricas foram definidas 18 ações, apenas duas foram finalizadas. Oito não foram iniciadas e seis não foram identificadas informações acerca do atendimento. Destaca-se que esse tema é extremamente relevante para a manutenção da qualidade de vida daqueles que transitam pelo Porto Organizado

de Santos e seu entorno. Reforça-se que não foi identificada nenhuma ação em andamento.

Foram registradas sete ações para o tema Efluentes Líquidos, contudo, não foi identificado o atendimento de nenhuma das ações previstas. Quatro ações foram dedicadas ao tema Água de Lastro, destas, somente uma apresenta-se como concluída, as demais não foram iniciadas e/ou não foram identificadas informações sobre o atendimento.

Seis ações da Agenda Ambiental do Porto de Santos referem-se ao tema Vetores de Doenças. Entretanto, somente uma apresentou evidência de atendimento. Três ações estão em andamento e vinculadas ao processo de regularização ambiental do porto. Duas não foram iniciadas ou não foi identificada informação sobre o atendimento. Já o tema Gerenciamento de riscos e Emergências Químicas apresentou 12 ações, dessas, somente quatro foram concluídas. Quatro estão em andamento e quatro não foram iniciadas ou não apresentaram informações sobre o atendimento da ação.

O tema Gerenciamento ambiental da Dragagem apresentou 13 ações, dessas, somente duas foram concluídas. As demais não foram iniciadas ou não foram encontradas informações sobre o atendimento. O item Planejamento da Expansão Portuária conta com seis ações, das quais somente uma foi finalizada e uma está em andamento. As demais, não foram iniciadas ou não foi identificada informação sobre o andamento. Já o tema Licenciamento Ambiental da atividade Portuária conta com cinco ações, das quais três foram finalizadas e duas estão em andamento.

Oito ações foram definidas para tratar do tema Disputa por espaço: conflitos portuária, entretanto, somente uma ação foi finalizada e uma encontra-se em andamento, as demais não foram iniciadas ou não apresentaram nenhuma evidência de atendimento.

Para o tema Educação Ambiental e Capacitação em Meio Ambiente foram definidas 12 ações. Nenhuma está concluída, segundo o levantamento em dados secundários, as ações não foram iniciadas. Por fim o último tema tratado pela Agenda refere-se à relação porto e atividades pesqueiras. Quando da elaboração do documento, foram definidas nove ações para essa temática, contudo, não foi identificada a conclusão de nenhuma das ações previstas.

Assim, apesar do excelente trabalho de mediação e construção de uma proposta de identificação e proposição de ações para melhorar continuamente a qualidade socioambiental do porto de Santos, das 133 ações descritas na Agenda Ambiental do Porto de Santos, percebe-se que a concretização caminha vagarosamente. Ressalta-se que muitas ações previstas fogem do raio de atuação da autoridade portuária, sendo necessária a participação e comprometimento de outros agentes estatais.

Os dados levantados permitem concluir que a Agenda Ambiental do Porto de Santos resultou em um trabalho de excelência em sua concepção e condução, contudo, pode demandar um trabalho complementar que redefina as ações, pautadas em estratégias de atendimento e em mecanismos de execução aderentes à realidade do Porto, da cidade e, sobretudo, alinhadas à mobilização dos parceiros responsáveis pela tomada de decisão.

Cabe ressaltar também que os portos públicos em geral não apresentam canais de transparência para o monitoramento das atividades e projetos ambientais. Essa realidade também se verifica no Porto de Santos que, apesar de manter alguns dados sobre temas ambientais, não divulga parte das informações, situação que pode explicar o alto índice de ações sem informação identificada.

Os pontos avaliados neste capítulo convergem para a possibilidade de revisão das 133 ações observando a pertinência e exequibilidade. Neste sentido, a proposição de uma releitura com a definição de um Plano Estratégico, pautado na gestão adaptativa, poderá contribuir para dar andamento as ações urgentes.

Segundo a ANTAQ (2011a) um Plano Estratégico para o segmento portuário deveria conter, no mínimo: missão, políticas e diretrizes ambientais do porto (valores ambientais); objetivos e metas; instrumentos para a gestão ambiental; prioridades para o gerenciamento ambiental; programas de gerenciamento ambiental; cronograma de implementação; avaliação de desempenho ambiental; índice de qualidade da gestão; ações complementares; reavaliação do Planejamento Estratégico.

Diante desse cenário, a metodologia de Gestão Adaptativa, apresentada nos próximos capítulos, visa ofertar um Plano de Gestão Estratégico para o Porto de Santos, considerando as demandas urgentes da relação Porto-Cidade, com a definição de

estratégias que visam reduzir os impactos ambientais com significativos desdobramentos na saúde ambiental do município de Santos.

Capítulo 4. Gestão Adaptativa e os Padrões Abertos para a prática da conservação

Diante dos desdobramentos da relação porto-cidade, demonstrada nos capítulos anteriores, fica evidente a necessidade em se avançar com proposituras efetivas que alterem as dinâmicas vigentes na gestão ambiental do Porto de Santos. Certamente, a estrutura portuária de Santos já caminhou neste sentido, a própria Agenda Ambiental do Porto de Santos, trouxe, em sua essência, a identificação e propostas de ações que visam a adequação dos problemas portuários que, no limite, se transformarão em significativos impactos socioambientais positivos com desdobramentos na qualidade de vida da população dos municípios do entorno, sobretudo aos santistas. Fato é que a Agenda Ambiental, finalizada em 2013, apesar de suas propostas, não conseguiu avançar na efetivação de muitas das ações previstas.

Inúmeras são as razões para esse cenário, contudo, a ausência da gestão efetiva de projetos, com estabelecimento de estratégias, objetivos, prazos, metas, indicadores, planos de ação e de monitoramento, obtenção de recursos técnicos, humanos e financeiros, pode estar na base da dificuldade em efetivar as propostas de gestão colocadas.

Diante disso, visando oferecer uma proposta metodológica de atendimento das demandas da relação porto-cidade no âmbito da gestão socioambiental, este capítulo apresenta instrumentos que subsidiarão a análise da situação, assim como mecanismos para definição de estratégias e ações que permitirão o desenvolvimento estratégico dos temas socioambientais contemplados na relação porto-cidade.

Para tanto, é fundamental apresentar o conceito de Gestão Adaptativa, entendido como a “integração do desenho, manejo e monitoramento de um projeto para formar uma estrutura para, de forma sistemática, testar os pressupostos, promover o aprendizado e suprir informações oportunas para as decisões de manejo e gestão para atingir os resultados de conservação” (CMP, 2007). Em outras palavras, esse conceito, pautado na melhoria contínua, e, portanto, em resultados, permite que os gestores que atuam com questões socioambientais, possam estabelecer seus projetos, mediados por um método condutor, neste caso os Padrões Abertos para Prática da Conservação, que será detalhado adiante, revisitando, melhorando e ampliando constantemente os objetivos gerais e específicos de cada processo.

Os Padrões Abertos para a Prática da Conservação caracterizam-se como um método de gestão de projetos proposto pela Aliança para as Medidas de Conservação (*Conservation Measures Partnership* - CMP). São produtos das contribuições, testes de campo, discussões e debates entre os diversos membros da CMP como *African Wildlife Foundation (AWF)*, *The Nature Conservancy (TNC)*, *Wildlife Conservation Society (WCS)*, *World Wide Fund (WWF)*, *Foundations of Success*, entre outros que, em 2002, reuniram-se na reunião da *Society for Conservation Biology* em Canterbury, Inglaterra, para formar a *Conservation Measures Partnership* (CMP, 2007). O resultado deste evento culminou, então, na redação desta proposta metodológica denominada de Padrões Abertos para a Prática de Conservação, tendo como pergunta chave e norteadora: “Nossas ações estão sendo suficientemente efetivas para alcançar nossos objetivos de conservação?” (CMP, 2007).

Na busca pela eficiência na gestão de projetos e recursos, tornou-se necessário encontrar resposta a essa pergunta, visando inclusive estabelecer uma mudança de paradigma quanto a percepção da efetividade dos investimentos em projetos de conservação. Desde aquela época verifica-se o desenvolvimento de exitosos projetos de conservação.

Fato é que esse modelo, criado para subsidiar a Gestão Adaptativa, nada mais é do que uma ferramenta de gerenciamento de projetos (Kerzner, 2006) sendo desenvolvido a partir de um roteiro usado para planejar e priorizar ações de conservação com base nas prioridades do processo, criando conexões entre as ações previstas em cada projeto, resultados esperados e custo da implementação (Dietz et al., 2010).

Conforme já explicitado, seu desenvolvimento baseia-se no Manejo Adaptativo, com cinco passos que compreendem o ciclo da gestão, o diagrama desses passos está representado na figura 20 e devem:

- Conceituar a área e o que se deseja alcançar no trabalho;
- Planejar as ações e monitoramento;
- Implementar as ações e monitoramento;
- Analisar os dados e avaliação de efetividade das atividades desenvolvidas;
- Documentar e compartilhar o processo.

Figura 20: Ciclo da gestão de projetos dos Padrões Abertos para a prática da conservação

Fonte: CMP, 2007

O objetivo do método é “reunir os conceitos, alcances e terminologias comuns para o desenho, manejo e monitoramento dos projetos de conservação, a fim de ajudar aqueles que trabalham neste campo a melhorar a prática da conservação. Em particular, estes Padrões têm o propósito de fornecer os passos e a orientação geral necessária para a implementação bem-sucedida dos projetos de conservação” (CMP, 2007).

Os princípios gerais e norteadores para a implementação dos Padrões Abertos estão descritos no quadro 11. Para as análises previstas nesta pesquisa, os princípios gerais serão adaptados, considerando a flexibilidade do método para cada tipologia de projeto.

Quadro 11: Princípios Gerais dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação

Envolva os atores	Um dos primeiros requisitos é definir os atores internos e externos. Os atores internos incluem a equipe do projeto (podem ser somente duas pessoas), atores locais, pesquisadores ou outras pessoas consideradas importantes. Os atores externos incluem membros da comunidade, pessoal governamental, agências doadoras, membros da comunidade internacional e outros indivíduos e instituições que tenham algum interesse ou conexão com o projeto. Ao conduzir o seu projeto, é importante que em cada passo seja assegurado o envolvimento, de maneira adequada, de atores internos e externos apropriados.
Desenvolva e cultive alianças	Para a execução dos trabalhos propostos, eventualmente, será necessário formalizar algumas alianças. A conservação bem-sucedida depende da formação de alianças efetivas com atores chave. Provavelmente, a maioria dos projetos de conservação não conta com experiência suficiente ou recursos internos para fazer todo o trabalho necessário. Além disso, a maioria, se não todos os projetos, necessita assegurar-se de que o trabalho que estão iniciando terá continuidade após a finalização do projeto. Para garantir a sustentabilidade do trabalho, é necessário garantir a participação efetiva e o intercâmbio de informação com estes sócios, tanto durante como após o fim do projeto. Isto significa que as alianças já devem ser estabelecidas logo no início, sendo reconsideradas na medida em que o ciclo do projeto for avançando e formalizadas quando apropriadas, sempre buscando manter relações positivas e de apoio.
Documente as decisões	É necessário decidir qual o nível de documentação é o mais apropriado, mas convém enfatizar a importância de documentar as razões que justificam algumas decisões, em cada passo. Isto permitirá analisar porque algumas coisas funcionam e outras não, assim como servir como base para que outras pessoas entendam a lógica por trás das decisões adotadas no projeto.
Faça ajustes conforme necessário	Os passos dos Padrões Abertos geralmente se aplicam a qualquer projeto, mas terão que ser ajustados para cumprir com as necessidades específicas de cada projeto. Em particular, cada equipe de projeto deve alcançar um nível de detalhamento de acordo com o investimento geral do projeto. Mesmo assim, algumas equipes podem decidir que certos passos não lhes servem. Espera-se que as equipes modifiquem ou adaptem estes passos básicos segundo as suas necessidades.

Fonte: Adaptado de CMP, 2007

Ao analisar uma realidade a partir dos padrões abertos, o pesquisador tem autonomia e liberdade para construir o modelo analítico que melhor se encaixa à realidade apreendida, sendo os conceitos apresentados pontos de apoio para o sucesso da gestão. Segundo o CMP (2007), os termos apresentados visam

possibilitar às equipes de projetos a flexibilidade que necessitem para adaptar e modificar os Padrões, de acordo com as suas condições particulares. De fato, acreditamos que são estas diferenças que farão com que os Padrões se tornem cada vez mais robustos e úteis – testando em uma variedade de contextos. (CMP, 2007).

Na abrangência de abordagens possíveis, essa tese, buscará se apropriar nesta metodologia para construir um retrato da relação porto-cidade, tendo como panorama de análise o Porto de Santos e, ao final, percorridas as etapas propostas pelo método, estabelecer uma estrutura que poderá ser implementada posteriormente, reproduzida em outras instalações portuárias, na forma de ações consorciadas, mediadas pela parceria público privada, ou por caminhos a serem construídos futuramente, contudo, tendo como ponto de partida a arquitetura de um projeto já estruturado.

A pouca literatura disponível sobre esse modelo analítico sinaliza que os projetos desenvolvidos/geridos a partir desta metodológica concentram-se na conservação de áreas protegidas. Entretanto, seu uso pode ser adotado em inúmeros outros projetos cuja vertente seja a conservação e/ou recuperação de ambientes.

Assim, apesar da relação porto-cidade ser invariavelmente marcada pela construção de espaços artificiais, permeado por técnicas e informações, sobretudo o Porto de Santos, julga-se que, como método de análise e proposição de alternativas e caminhos, essa metodologia poderá contribuir para uma adequada apreensão da realidade, bem como para propostas de soluções aos desdobramentos da atividade portuária geradoras de impactos ambientais.

Em decorrência das limitações de tempo e objetivos, não houve condições de finalização de todas as fases do projeto, sobretudo no que concerne ao passo 3 – Implementar ações, monitoramento e seus desdobramentos, passo 4 – Analisar, Praticar e Adaptar e passo 5 – Documentar e Compartilhar resultados.

Como orientação geral, a CMP indica que, apesar de uma aparente complexidade, os passos estabelecidos pelo método muitas vezes já foram percorridos. Contudo, a

prática e o amadurecimento dos processos, permitem, por meio de revisões contínuas, reler o projeto, suas premissas e demais desdobramentos.

Por fim, as lacunas de informações não devem paralisar a estruturação do trabalho; deve-se, ao contrário, trabalhar com as melhores informações e dados disponíveis, mesmo que, no final as ações a serem propostas estejam, justamente, focadas na geração de novos dados e informações que subsidiarão novas tomadas de decisão e reformulação do projeto, seus objetivos, metas, indicadores, programas, entre outros.

A operacionalização de um sistema de gestão com base nos Padrões Abertos conta, além dos cinco passos estruturantes apresentados anteriormente, com o software desenvolvido para auxiliar os gestores na construção dos seus modelos conceituais e posterior cadeia de resultados. Segundo Schwartz et al (2012), juntamente com o desenvolvimento dos Padrões Abertos, o software Miradi¹⁴ foi desenvolvido para operacionalizar o uso da ferramenta. Ainda segundo os autores, em menos de 5 anos, Miradi foi baixado por mais de 5.500 usuários em 167 países diferentes e foi implementado em mais de 115 projetos gerenciados pela *The Nature Conservancy*, apenas uma das 21 organizações que formam a Parceria de Medidas de Conservação.

Assim, as páginas a seguir apresentam como se desenvolve cada passo proposto no modelo, bem como sua representação gráfica no Miradi. Destaca-se que serão sinalizadas as passagens que sofrerão adaptação por conta das peculiaridades do objeto de estudo.

4.1. Passo 1 – Conceituar

Segundo o CMP (2007), neste passo deverão ser especificados os parâmetros norteadores e básicos do projeto. Caberá definir: i) a equipe do projeto. Nesta tese a equipe será formada pela autora; ii) o escopo geográfico ou temático; iii) o que se espera alcançar neste projeto, ou seja, os objetivos definidos nesta tese; iv) os alvos de conservação - sistemas e processos socioambientais existentes na relação porto-cidade, por exemplo, qualidade do ar, do solo, da água, da paisagem, entre outros¹⁵; v) definição do contexto no qual o projeto pretende trabalhar, incluindo as ameaças, oportunidades e atores chave¹⁶.

¹⁴ Disponível em https://www.miradi.org/subscription_download/

¹⁵ O conceito de alvos de conservação proposto pelo método encontra-se descrito no quadro 12

¹⁶ Os conceitos de ameaças, oportunidades e atores-chave propostos pelo método encontram-se descritos no quadro 12.

Nesta tese, conta-se com alguns documentos de gestão disponibilizado no sítio eletrônico da autoridade portuária (CODESP), que subsidiarão a proposta de Plano de Gestão Estratégico com a melhor informação disponível acerca dos alvos de conservação e bem-estar humano/ameaças e oportunidades.

A estruturação desta primeira fase basear-se-á, em linhas gerais, nas figuras 21 e 22.

Figura 21: Representação gráfica do escopo, visão e alvos de conservação

Fonte: CMP, 2007

Figura 22: Representação gráfica do modelo conceitual

Fonte: CMP, 2007

Os conceitos de modelo conceitual propostos pelo método encontram-se descritos nos quadros 12 e sintetizam, além dos conceitos citados anteriormente, o que deve ser feito para a delimitação desses itens, a adaptação em relação ao objeto de pesquisa desta tese e os produtos esperados.

Quadro 12: Síntese do Passo 1 – Conceituação

Itens	Conceito	O que deve ser feito	Produtos esperados	Observações
Escopo	O enfoque geográfico ou temático geral de um projeto.	O escopo de um projeto define os parâmetros gerais relacionados com o que o projeto irá afetar, podendo incluir a descrição da biodiversidade e/ou mapas da área. Os esforços para conservar ou manejar efetivamente as ecorregiões, áreas prioritárias ou áreas protegidas geralmente têm um escopo geográfico ou uma área do projeto. Os esforços para abordar alvos de conservação, ameaças, oportunidades ou condições favoráveis específicas têm um escopo temático.	Descrição breve do escopo do projeto; Mapa da área do projeto; Declaração da visão do projeto;	Nesta tese o escopo será geográfico, ou seja, compreenderá o Porto de Santos e a cidade de Santos.
Visão	Descrição do estado ideal ou condição final que um projeto pretende alcançar. A visão completa pode incluir uma descrição da biodiversidade do sítio e/ou o mapa da área do projeto, assim como um resumo da declaração da visão.	É necessário estabelecer uma visão clara e comum, uma descrição do estado desejado ou a condição final que se espera alcançar. A visão pode ser resumida numa boa “declaração da visão”, que satisfaça os critérios de ser relativamente geral, visionária e breve.		A visão focará no que se espera da relação porto-cidade do ponto de vista socioambiental.

Continua

Continuação

Itens	Conceito	O que deve ser feito	Produtos esperados	Observações
Alvos de conservação	Elemento da biodiversidade dentro do escopo do projeto; pode ser uma espécie, habitat/sistema ecológico ou processo ecológico selecionado no projeto como ponto focal. O conjunto dos alvos de conservação deve referir a todos os elementos da biodiversidade de um sítio, mas o termo é usado para um elemento específico de conservação escolhido como foco de um projeto. Como sinônimo de alvo de conservação pode ser utilizado alvo de biodiversidade.	Representam a base para o estabelecimento dos objetivos, para realizar as ações de conservação e para medir a efetividade. Para projetos com escopo geográfico, o conjunto dos alvos de conservação selecionados garantirá – em teoria – a conservação de toda a biodiversidade nativa dentro do sítio ou local do projeto. A maioria dos projetos com escopo geográfico pode ser razoavelmente definida por meio de oito ou menos alvos de conservação bem escolhidos.	Seleção dos alvos de conservação e de bem-estar humano, incluindo uma breve explicação sobre as razões por que foram selecionados; Descrição da condição de cada alvo prioritário. Avaliação da viabilidade dos alvos com a definição de objetivos e indicadores.	Nesta tese, os alvos serão definidos à luz dos aspectos intrínsecos da relação porto-cidade, ou seja, aqueles que comprometem a qualidade de vida e a saúde da população santista.
Alvos de bem-estar humano	Alguns projetos de conservação não apenas atuam em aspectos do meio físico e biótico, mas também o consideram temas socioambientais. O Miradi oferece suporte aos Objetivos de Bem-Estar Humanos que podem ser usados para representar os valores de bem-estar humano de um projeto.	Representam a base para o estabelecimento dos objetivos, para realizar as ações de melhoria de bem-estar humano e para medir a efetividade das ações.		Como exemplos de metas de bem-estar humano podem incluir: Saúde humana, Segurança doméstica e agrícola, Meios de subsistência econômica rural, Meios de subsistência do turismo, e Saúde mental e espiritual.

Continua

Continuação

Itens	Conceito	O que deve ser feito	Produtos esperados	Observações
Ameaças Críticas/Diretas	As ameaças diretas são principalmente atividades humanas que têm influência imediata sobre os alvos (por exemplo: perfurações de petróleo, construção de estradas, contaminação ou introdução de espécies exóticas invasoras), mas também podem ser fenômenos naturais alterados pela atividade humana (por exemplo: aumento da temperatura da água ocasionado pelo aquecimento global)	Após a identificação dos alvos de prioritários, é preciso identificar as ameaças diretas que influenciam estes alvos. Como parte da análise do contexto do projeto, é importante priorizar as ameaças diretas que afetam os alvos de conservação para que seja possível concentrar suas intervenções onde elas sejam mais necessárias.	Identificação das ameaças diretas; Valoração ou hierarquização das ameaças diretas para identificar as ameaças críticas.	Existe uma variedade de ferramentas para identificar as ameaças, que podem ser utilizadas para estabelecer prioridades. Neste projeto será utilizada a Planilha de Aspectos e Impactos Ambientais do Porto de Santos adaptada.
Ameaças indiretas (ou fatores contribuintes)	Fator (identificado na análise da situação do projeto) causador ou que impulsiona uma ameaça direta. Muitas vezes representa uma oportunidade para as ações de conservação. Por exemplo, “políticas de exploração florestal” ou “demanda por peixes”. Muitas vezes é a causa raiz, subjacente ou fundamental (compare com ameaça direta).	Identificar os fatores (também conhecidos como causas fundamentais e catalisadoras), bem como as oportunidades e condições favoráveis. Estes fatores podem variar em escala, do nível local ao global.	Identificar, a partir dos alvos e das ameaças, os fatores motivadores, as forças e pressões que geram a ameaça crítica.	

Continua

Continuação

Itens	Conceito	O que deve ser feito	Produtos esperados	Observações
Complementação da análise situacional	É um processo que viabiliza o entendimento comum sobre o contexto do projeto – incluindo o ambiente biológico e os sistemas sociais, econômicos, políticos e institucionais que afetam os alvos que desejam conservar	Este item marca a finalização deste primeiro passo. Este refinamento permite um entendimento mais robusto da totalidade do processo analítico Nesta revisão do contexto situacional, é possível identificar os fatores ou ameaças indiretas - ambientais, sociais, econômicas, políticas, entre outros que influenciam nas ameaças diretas e, portanto, nos alvos de conservação, mas também contribui para identificar eventuais oportunidades e condições para alteração de cenários em diferentes escalas, do local ao global. Nesta etapa também cabe uma revisão de atores, considerando tanto os poderosos e influentes quanto os marginalizados.	Modelo conceitual inicial que ilustra as relações causa e efeito entre os fatores que operam na localidade analisada. Quando possível, realizar a comprovação no campo e revisão do modelo.	Nesta tese não haverá a confirmação do modelo conceitual, pois não foi possível a realização de uma reunião com atores envolvidos com a gestão ambiental. Contudo, foi realizada uma oficina piloto com os especialistas em emergências com produtos perigosos. As informações sobre essa oficina, encontra-se no Apêndice B desta tese.
Modelo Conceitual	Diagrama que representa as relações causais entre os fatores chave, os quais supostamente impactam ou levam a uma mudança em um ou mais alvos de conservação.	Desenvolver o modelo conceitual utilizando-se o Miradi. Um bom modelo deve vincular explicitamente os alvos de conservação com as ameaças diretas que os afetam e com os fatores (ameaças indiretas e oportunidades) que influenciam sobre as ameaças diretas.	Modelo conceitual final	

Fonte: Adaptado de CMP, 2007

4.2. Passo 2 – Planejamento das Ações e do Monitoramento

Segundo o CMP (2007), ao compreender o contexto ecológico e social do projeto, aumentam as chances de desenhar as atividades para o alcance dos objetivos e metas de conservação a serem desenvolvidas no passo 2 – Planejar as Ações e Monitoramento. Em linhas gerais, essa fase do projeto consiste em: i) definir os objetivos; ii) as estratégias; iii) os pressupostos; e iv) as metas. Todas essas etapas contribuirão para delimitar, com a ajuda do Miradi, a cadeia de resultados que subsidiará o desenvolvimento de um Plano de Ação, construído a partir das estratégias, atividades e metas e um Plano de Monitoramento pautado por indicadores, métodos, prazos, responsabilidades e local de realização da atividade. Juntos, os dois planos anteriores compõem o Plano de Gestão Estratégica. A representação gráfica dos itens a serem desenvolvidos nesse passo estão apresentados nas figuras 23 e 24.

Figura 23: Representação gráfica do modelo conceitual com a cadeia de resultados

Fonte: CMP, 2007

Figura 24: Proposta de desenvolvimento de um Plano

OBJETIVOS DO PROJETO					
O quê? (indicador)	Como? (método)	Quando?	Quem?	Onde?	Observações
Objetivo 1:					
Objetivo 2:					
Objetivo 3:					
ESTRATÉGIA 1:					
O quê? (indicador)	Como? (método)	Quando?	Quem?	Onde?	Observações
Meta 1.1:					
Meta 1.2:					
Meta 1.3:					
ESTRATÉGIA 2:					
O quê? (indicador)	Como? (método)	Quando?	Quem?	Onde?	Observações
Meta 2.1:					
Meta 2.2:					

** Nos casos de múltiplos indicadores para um objetivo ou meta, utilize várias linhas*

Fonte: CMP, 2007

Assim, a partir das estratégias chega-se ao plano estratégico que visa criar os meios para operacionalizar as estratégias, mediadas pelo plano de monitoramento. Neste plano, busca-se definir os meios necessários para implementação das estratégias, bem como os recursos humanos, ferramentas e outros recursos não financeiros necessários para implementar os projetos. Neste ponto também se realiza uma análise dos fatores de risco das ações propostas e como poderão ser tratadas, por fim, a duração de cada estratégia/atividade.

A síntese do passo 2 está detalhada no quadro 13. Conforme o CMP (2007), ao concluir o Passo 2, todas as informações de contextualização e planejamento produzidas nos passos 1 e 2 deverão ser compiladas em um Plano Estratégico Geral.

Quadro 13: Síntese do Passo 2 - Planejar as ações e monitoramento

Itens	Conceito	O que deve ser feito	Produtos esperados	Observações
Estratégias	Grupo de ações com enfoque comum e que, em conjunto, visam reduzir as ameaças, aproveitar das oportunidades ou restaurar os sistemas naturais. As estratégias incluem uma ou mais atividades e são desenhadas para alcançar metas e objetivos específicos. Uma boa estratégia atende aos critérios de ser vinculada, focada, factível e adequada.	Definir uma estratégia satisfatória que implica em determinar onde deverá ocorrer uma intervenção. Uma importante decisão recai sobre que fator do modelo conceitual é preciso agir – estes serão os pontos chave de intervenção. Se necessário priorizar, deverá ser levado em conta a probabilidade de a estratégia ter êxito; sua viabilidade, seu custo; e a lacuna que a estratégia abordaria. As estratégias podem ir da escala local à global, dependendo da situação. Cada estratégia é composta por múltiplas atividades.	Definição das estratégias; Hierarquização e seleção das estratégias; Objetivos de cada estratégia, deverá ser coerente com o objetivo dos alvos; Cadeias de Resultados que especificam os pressupostos para as estratégias chave;	Geralmente a estratégia recai em uma ameaça direta, contudo, poderá ser mais conveniente intervir sobre uma ameaça indireta ou em uma oportunidade que influencie uma ameaça direta – ou seja, a cadeia de fatores que afetam cada ameaça direta.
Objetivos	Declaração formal detalhando um impacto desejado do projeto, tal como a condição futura desejada para um alvo de conservação. Um bom objetivo atende aos critérios de estar vinculado aos alvos de conservação, orientado ao impacto, ser mensurável, limitado no tempo e específico.	Definir os objetivos que estarão obrigatoriamente relacionados com os alvos de conservação do projeto O objetivo deverá ser mensurável, limitado no tempo e específico	Indicadores e Metas das estratégias que deverão atuar nas ameaças diretas e indiretas; Modelo Conceitual do projeto completo, incorporando as estratégias Planos de Ação e Monitoramento finalizados.	Os objetivos representam a condição desejada para os alvos no longo prazo – são declarações formais dos impactos positivos que se deseja alcançar.
Pressupostos	Os pressupostos centrais de um projeto representam a sequência lógica do encadeamento das estratégias do projeto com um ou mais alvos de conservação, tal como representado no diagrama da cadeia de resultados. Outros pressupostos se relacionam com os fatores que podem afetar positiva ou negativamente o desempenho do projeto (ver também fator de risco).	Definir os pressupostos que demonstrarão como as estratégias contribuirão para reduzir as ameaças e conservar os alvos.	Cadeia de resultados finalizada	

Continua

Continuação

Itens	Conceito	O que deve ser feito	Produtos esperados	Observações
Metas	As metas especificam as mudanças esperadas em relação às ameaças e oportunidades que você deseja alcançar em curto e médio prazo. Em resumo, são declarações formais dos resultados (ou resultados intermediários) necessários para alcançar seus objetivos.	Definir as metas que detalharão as mudanças esperadas em relação às ameaças e oportunidades.		Uma boa meta atende aos critérios de ser orientada para os resultados, ser mensurável, com tempo determinado, específica e prática
Cadeias de resultados	Descrição gráfica dos pressupostos centrais de um projeto; a sequência lógica que vincula as estratégias do projeto a um ou mais alvos de conservação. Em termos científicos, estabelece as relações hipotéticas.	Definir, a partir do modelo conceitual a cadeia de resultados, inserindo as informações pertinentes ao passo 2.		

Fonte: Adaptado de CMP, 2007

4.3. Passo 3 - Implementar as Ações e Monitoramento

O próximo passo da Gestão Adaptativa baseada nos Padrões Abertos, Passo 3 – Implementar as Ações e Monitoramento, configura-se como o mais relevante e sensível. Contudo, foge do escopo desta tese, pois não haverá recurso, tão pouco articulação pertinente para o desenvolvimento das ações. O mesmo desdobramento verifica-se para o passo 4 – Analisar, Praticar e Adaptar e o passo 5 – Obter e compartilhar o aprendizado, ambos estão intimamente ligados ao passo 3 e somente poderão ser desenvolvidos quando da implementação da terceira etapa.

Em linhas gerais, conforme coloca o CMP (2007), esse passo deve converter o Modelo Conceitual e a Cadeia de Resultados em planos de trabalho específicos com a adoção de um cronograma, visando sua imediata implementação. Assim, os planos gerais de ação e de monitoramento, desenvolvidos no passo 2, ganham a forma de um Plano de Trabalho a serem implementados de forma contínua, visando sempre o atendimento da estratégia e, portanto, a adequação ao alvo de biodiversidade e de bem-estar humano.

O horizonte temporal desta fase, ou seja, dos planos de trabalho, deve ser de meses ou, no máximo um ano, detalhando, a partir dos planos gerais do passo 2 as seguintes informações: quais atividades e tarefas específicas são necessárias para completar cada estratégia, passo de monitoramento ou função operacional planejada; quem será responsável por cada atividade e tarefa; quando será executada cada tarefa e qual será a sequência das atividades; quanto recurso, financeiro e outros, será necessário para completar cada atividade e tarefa.

Tendo em vista que os Planos de Ação e Monitoramento traçados anteriormente já estão descritos, os planos de trabalho previstos nesta fase poderão ser desenvolvidos em formato de tabela, quadro, gráfico de *Gantt* e/ou cronograma ou calendário do projeto.

Outro ponto fundamental deste passo é o planejamento financeiro adequado, pois a partir dele a equipe responsável pela implementação das ações poderá dedicar-se ao levantamento dos recursos necessário, assim como, poderá programar adequadamente as ações possíveis no intervalo de 12 meses. Segundo o CMP (2007), o Plano Estratégico e o Plano de Trabalho contribuirão para uma estimativa mais refinada dos custos das atividades e tarefas específicas e das estratégias gerais em que estas tarefas se inserem.

Uma vez identificadas as fontes de financiamento, com isso, finalizados os planos de trabalho e garantidos os recursos financeiros, técnicos e humanos, a equipe responsável deverá implementar as ações observando estritamente o planejado.

4.4. Passo 4 - Analisar, praticar e adaptar

O próximo passo da Gestão Adaptativa, caracteriza-se pela fase de guarda/ registro de dados e evidências que permitam a análise qualitativa das ações previstas no Planejamento e na Implementação. Em linhas gerais, será necessário desenvolver mecanismos para avaliar os resultados alcançados, assim como os dados operacionais e financeiros e, se necessário, adaptar o plano de trabalho visando sempre chegar na estratégia, atendendo ao Plano Estratégico – de Ação e de Monitoramento.

Segundo indica o CMP (2007), é bastante comum que se gere uma grande quantidade de dados sem que sejam feitas as análises pertinentes. Assim, convém destacar que o não atendimento deste passo pode, no limite, comprometer a Gestão Adaptativa pretendida, pois esse é o momento de adaptar e corrigir distorções encontradas.

Será necessário que a equipe executora das ações previstas no planejamento estratégico se concentre em métodos e sistemas para registrar, armazenar e processar os dados. Isto inclui processos para verificar, limpar e codificar os dados brutos, de forma sistemática enquanto são obtidos e contar com sistemas para armazenar e proteger os dados gerados durante a execução das ações.

Especificamente sobre a análise dos dados de monitoramento destaca-se que um dos aspectos mais importantes da gestão adaptativa é permitir a avaliação sistemática do andamento das ações, no sentido de alcançar os objetivos e metas propostos. Os dados de monitoramento, que podem ser qualitativos ou quantitativos, em formato de tabelas, gráficos ou texto, em meio digital ou não, visam fornecer a informação necessária para determinar se estão sendo alcançados os resultados intermediários esperados e se estão bem encaminhados para obter os êxitos de longo prazo. A gestão adaptativa também permite determinar qual a razão do êxito ou do fracasso de certas atividades.

Destaca-se ainda que, conforme proposto pelo CMP (2007), as análises dos resultados do monitoramento deverão ser desenvolvidas por membros da equipe de gestão, entretanto, sempre que necessário poderá ser considerada a participação de especialistas.

Por fim, essas análises devem relacionar os resultados obtidos quando da efetivação do Plano de Trabalho com o Modelo Conceitual e Cadeias de Resultados, amarrando tais resultados com o atendimento aos objetivos e metas para confirmação de atendimento das estratégias. Durante a análise também é possível confirmar se os indicadores escolhidos fornecem as respostas necessárias, bem como se os prazos, recursos técnicos, humanos e financeiros foram adequadamente dimensionados. Em caso de desvios significativos a equipe responsável pela implementação das ações deverá reconsiderar e ajustar os parâmetros do projeto e os pressupostos centrais, o Plano de Ação, o Plano de Monitoramento, o Plano de Trabalho e o orçamento.

4.5. Passo 5 - Obter e compartilhar o aprendizado

Em linhas gerais, o CMP indica que o passo final do Ciclo da Gestão Adaptativa envolve compartilhar lições e produtos formais com o público chave, interno e externo.

Esse passo está amparado pelos princípios de transparência e governança que deve envolver qualquer processo de gestão. Deverá ser o produto das práticas conduzidas no passo anterior, por meio de avaliações e/ou auditorias e promover uma cultura de aprendizagem.

Para isso é importante que a equipe responsável documente as avaliações e as decisões tomadas na etapa anterior, podendo, segundo o CMP (2007), ser registrado na forma de estatística ou histórias e podem ter foco em algo geral como a mudança de pressupostos centrais do projeto ou algo específico como uma nova forma de controlar os gastos do projeto.

Por fim os gestores desses processos deverão viabilizar um ambiente para apresentar os registros de aprendizagem, ano a ano, destacando o que funcionou e o que não funcionou, e o que planeja realizar no futuro.

Esse passo permite a manutenção do histórico do processo, integrando, em qualquer tempo novas pessoas na equipe. Orienta-se também a criação de documentos para diversos públicos, incluindo a sociedade civil, órgãos ambientais, entre outros.

4.6. Potencialidades e fraquezas do método

A metodologia dos Padrões Abertos, bem como o uso do *software* Miradi, impôs alguns riscos à esta tese, pois segundo o método, é oportuno que se trabalhe com os atores que dispõem das melhores informações disponíveis sobre os aspectos ambientais da

atividade portuária que comprometem a saúde ambiental da população santista e que, portanto, dá sentido prático à relação porto-cidade.

Neste sentido, em aplicações convencionais da metodologia, os atores se manifestam por meio de Oficinas de Planejamento Participativas (OPPs), nas quais são levantados os alvos de conservação e bem-estar humano, ameaças diretas, indiretas e estratégias, contudo, conforme já sinalizado nesta tese, o processo participativo se mostrou inviável para os temas compreendidos na temática saúde ambiental. Entretanto, foi possível a realização de uma OPP piloto, realizada em 14/09/2017, no período das 9h às 13h, nas dependências do Corpo de Bombeiros, situada na Av. Ana Costa nº 387 no bairro do Gonzaga em Santos.

Essa oficina visou desenvolver a metodologia junto ao grupo especializado em emergências ambientais com produtos perigosos que compõe a Comissão Regional e Preparação, Prevenção e Resposta Rápida – CBP2R2 da Baixada Santista. Assim, pode-se discutir os aspectos principais da atividade logística e portuária que apresentam expressiva interface com o território municipal, sobretudo àqueles relacionados aos vazamentos, incêndios e explosões causados por produtos perigosos.

Nesta ocasião chegou-se a um modelo conceitual específico para os cenários de emergências com indicação dos alvos de conservação e bem-estar humano, ameaças diretas e indiretas e estratégias principais.

Os próximos passos, derivados desta OPP, estarão voltados ao desenvolvimento do Plano Regional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos da Baixada Santista e envolverá os nove municípios que compõem a Região Metropolitana. Ressalta-se que o Plano será construído de forma amplamente participativa, aproveitando os conhecimentos dos profissionais que compõem a comissão. O relatório da oficina com indicação das empresas e instituições que compõem a Comissão Regional encontram-se no apêndice B desta tese.

Entretanto, apesar da realização da OPP piloto, conforme já destacado, não foi possível reunir todos os atores envolvidos com a gestão ambiental do porto e da cidade. Assim, assumiu-se que a responsável por seguir os passos dos Padrões Abertos seria a autora desta tese, situação possível, desde que se identificassem as melhores informações disponíveis para os cenários.

Para uma aplicação exitosa do método e redução de riscos, conforme indicam Oliveira e Didier (2016), não se pode perder de vista as questões que garantirão o sucesso ou fracasso do método analítico escolhido, bem como seus desdobramentos. Neste sentido é importante observar o que os autores nos colocam acerca das ações que garantirão êxito ao final desta trajetória.

Planejar os *projetos*, especialmente ao (a) identificar *alvos de conservação e bem-estar humano* em que serão focados os esforços de planejamento e monitoramento; (b) descrever *objetivos* finais claros e mensuráveis para estes alvos, para que seja possível a avaliação correta das ações; (c) explorar os mecanismos reais ou potenciais (imediatos e finais) que poderá impedir o alcance dos objetivos; (d) priorizar as *estratégias* de conservação ou manejo com melhor chance de ser efetiva ou que dará o melhor retorno pelo investimento empregado; (e) indicar claramente as mudanças desejadas (tanto imediatas quanto finais) com as estratégias e os mecanismos de como as *atividades* irão gerar tais mudanças (teoria da mudança);

Medir os efeitos das estratégias e se estamos atingindo nossos objetivos finais (*monitoramento*)

Avaliar e adaptar os projetos baseado em as medidas de efetividade (*avaliação*);

Usar o planejamento definido, que evidencia a relação positiva entre custo-efetividade das estratégias, para angariar mais recursos para os projetos (OLIVEIRA e DIDIER, 2016).

Considerando que o alcance desta tese será até o passo dois do método, a potencialidade estará no adequado desenvolvimento dos itens 1 e 2, escolhendo adequadamente os alvos e atuando em uma priorização que dê conta de tratar todas as relações do porto com a cidade que afete negativamente na saúde ambiental do município, traçando, posteriormente um Modelo Conceitual consistente, focado em estratégias coerentes e exequíveis, acompanhado do Planejamento de Gestão Estratégico sólido. As fraquezas se concentram na não realização dos passos posteriores, ou seja, implantação, monitoramento, avaliação, adaptação e lições aprendidas. Entretanto, as propostas apresentadas nos próximos capítulos, poderão dar subsídios ao desenvolvimento de trabalhos futuros, tanto para o Porto de Santos e município quanto para outros Portos e Terminais que mantenham estreito vínculo com a estrutura urbana.

Capítulo 5. A aplicação do método – Executando o Passo 1

Tendo em vista que esta tese não considerou a realização das Oficinas de Planejamento Participativo – OPP e que, portanto, seria necessário identificar os alvos prioritários por meio indireto, pensou-se, inicialmente, em desenvolver uma Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais, elaborada a partir dos resultados obtidos pelo mapeamento das atividades e ações geradoras de aspectos ambientais¹⁷. Para essa matriz, seriam definidos os critérios de seleção que permitiriam a identificação dos impactos mais significativos do ponto de vista da relação porto-cidade dos temas ambientais e de saúde. Dentre os critérios possíveis, pode-se considerar: os níveis de exposição da população, a abrangência territorial e os efeitos na saúde pública.

Sabe-se que as atividades focadas no levantamento de aspectos e impactos ambientais de um empreendimento são fundamentais para o adequado gerenciamento ambiental das atividades e à medida que a pesquisa avançou nos levantamentos bibliográficos, identificou-se a Agenda Ambiental do Porto de Santos, que apresentava importantes referências de impactos ambientais com desdobramentos no meio físico, biótico e socioeconômico. No refinamento da pesquisa documental, identificou-se a Planilha de Aspectos e Impactos Ambientais produzidas pela Autoridade Portuária, cuja íntegra se encontra no Anexo C desta tese.

A existência deste documento minimizou consideravelmente os efeitos da impossibilidade de realização das Oficinas, pois entende-se que essa matriz indique de forma ampla os aspectos e impactos ambientais do Porto de Santos, decorrentes de cada atividade. Assim, a matriz original foi adaptada, sendo selecionados somente as ocorrências que guardam relação direta com a saúde ambiental dos munícipes. A planilha adaptada está representada no quadro 14.

¹⁷ Segundo a NBR ISO 14.001:2015, aspecto ambiental é definido como “elementos das atividades, produtos ou serviços de uma organização que podem interagir com o meio ambiente”, enquanto que o impacto caracteriza-se como sendo “qualquer mudança no meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, total ou parcialmente, das atividades, produtos ou serviços de uma organização”.

Quadro 14: Matriz de Aspectos e Impactos do Porto de Santos adaptada

Processos no território	Atividade	Área	Aspectos Ambientais	Impactos Ambientais (1)								
				Meio Físico			Meio Biótico	Meio Socioeconômico				
				Ar	Solo /Sedimento	Recursos Hídricos/Água	Fauna Terrestre	Dinâmica Populacional, Urbana, logística e Industrial	Transporte Público e Mobilidade	Serviços Públicos Essenciais	Lazer e Turismo Náuticos	Comunidades de Pescadores
MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E PASSAGEIROS	Transporte e armazenagem de grãos líquidos, sólidos, carga solta, contêineres e passageiros	Marítimo	Geração de efluentes		Alteração da qualidade do sedimento	Alteração da qualidade da água					Perda de áreas para lazer e esportes náuticos e Prejuízo à balneabilidade	Comprometimento da qualidade do pescado
			Emissão de ruídos					Incômodos à comunidade - Poluição sonora				
			Emissões atmosféricas (2)	Alteração da qualidade do ar				Incômodos à comunidade - pela emissão de gases e particulados				
			Geração de resíduos sólidos		Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do recurso hídrico	Atração de pragas e vetores	Incômodos à comunidade - causados pelo odor e atração de vetores de doenças				
			Tráfego de embarcações	Alteração da qualidade do ar	Alteração da qualidade do sedimento	Alteração da qualidade da água			Aumento da dificuldade de deslocamento intermunicipal		Perda de áreas para lazer e esportes náuticos	Danos à pesca artesanal
		Terrestre	Emissão de ruídos					Incômodos à comunidade - Poluição sonora				
			Emissões atmosféricas (2)	Alteração da qualidade do ar				Incômodos à comunidade - pela emissão de gases e particulados				
			Geração de resíduos sólidos		Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do recurso hídrico	Atração de pragas e vetores	Incômodos à comunidade - causados pelo odor e atração de vetores de doenças				
			Tráfego de caminhões e trens	Alteração da qualidade do ar				Incômodos à comunidade - causado pelo trânsito em áreas de importante acesso à cidade	Deterioração da pavimentação; Dificuldade de tráfego de transporte público e individual	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais (em decorrência de congestionamentos)		
		Armazenagem junto ao cais	Emissão de Ruídos					Incômodos à comunidade - Poluição sonora				
			Emissões atmosféricas (2)	Alteração da qualidade do ar				Incômodos à comunidade - pela emissão de gases e particulados				
			Geração de resíduos sólidos		Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do recurso hídrico	Atração de pragas e vetores	Incômodos à comunidade - causados pelo odor e atração de vetores de doenças				

Continua

Continuação

Processos no território	Atividade	Área	Aspectos Ambientais	Impactos Ambientais (1)								
				Meio Físico			Meio Biótico	Meio Socioeconômico				
				Ar	Solo /Sedimento	Recursos Hídricos/Água	Fauna Terrestre	Dinâmica Populacional, Urbana, logística e Industrial	Transporte Público e Mobilidade	Serviços Públicos Essenciais	Lazer e Turismo Náuticos	Comunidades de Pescadores
MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E PASSAGEIROS	Transporte e armazenagem de graneis líquidos, sólidos, carga solta, contêineres e passageiros	Todo polígono do Porto Organizado, incluindo estuário	Vazamentos de óleo		Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade da água		Incômodos à comunidade - por eventuais processos de comprometimento das praias	Aumento da dificuldade de deslocamento intermunicipal		Perda de áreas para lazer e esportes náuticos e Prejuízo à balneabilidade	Danos à pesca artesanal
			Vazamentos de água de lastro		Alteração da qualidade do sedimento	Alteração da qualidade da água		Incômodos à comunidade - por eventuais processos de comprometimento das praias				Danos à pesca artesanal
			Vazamento, Incêndio e explosão causados por produtos perigosos	Alteração da qualidade do ar	Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade da água		Incômodos à comunidade - pela emissão de gases, particulados e odor, eventuais processos de evacuação	Dificuldade de tráfego de transporte público e individual	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais;	Perda de áreas para lazer e esportes náuticos (Dificuldade de mobilidade náutica)	Danos à pesca artesanal
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, ABASTECIMENTO E SUPRIMENTOS (instalações e embarcações)	Máquinas, equipamentos e embarcações	Oficinas, cais e embarcações	Emissão de Ruídos					Incômodos à comunidade - Poluição sonora				
			Emissões atmosféricas (2)	Alteração da qualidade do ar				Incômodos à comunidade - pela emissão de gases e particulados				
			Geração de resíduos sólidos		Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do recurso hídrico	Atração de pragas e vetores	Incômodos à comunidade - causados pelo odor e atração de vetores de doenças				
CONSTRUÇÃO, RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO TERRITORIAL	Manutenção de sistema viário e ferroviário interno do porto	Vias	Emissão de Ruídos					Incômodos à comunidade - Poluição sonora				
			Emissões atmosféricas (2)	Alteração da qualidade do ar				Incômodos à comunidade - pela emissão de gases e particulados				
			Geração de resíduos sólidos		Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do recurso hídrico	Atração de pragas e vetores	Incômodos à comunidade - causados pelo odor e atração de vetores de doenças				

(1) Foram selecionados somente os aspectos ambientais que comprometer a saúde da população santista / (2) Emissões Atmosféricas deve incluir gases e material particulado

Fonte: Adaptado de Planilha de Identificação de Impactos da Operação do Porto de Santos, CODESP, 2017

De maneira geral, na operação do Porto de Santos, destacam-se os impactos gerados pelas atividades transporte, dragagem e pela ocorrência de ocupações habitacionais informais no Porto. O processo de transporte de mercadorias e passageiros apresentam características diferenciadas conforme a área de ocorrência, estando os impactos distribuídos entre transporte terrestre (fluxo de caminhões) e operações de carga e descarga junto ao cais.

Com base nos critérios e informações disponíveis, inicia-se o desenvolvimento do passo 1 dos Padrões Abertos, definiu-se o escopo, a visão e priorizando o que passará a ser denominado por alvos de conservação e de bem-estar humano, bem como as ameaças críticas e fatores contribuintes ou oportunidades.

5.1. Definição do escopo, da visão e dos alvos

O escopo do projeto foi definido como os limites do município de Santos e o polígono do Porto Organizado, conforme figura 25.

Figura 25: Escopo do Projeto

Elaboração Jhonnes Vaz, 2017

Reforça-se que, segundo a metodologia dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação, o conceito de visão deve se “claro e comum, uma descrição do estado desejado ou a condição final que se espera alcançar”, podendo ainda se “resumida em uma ‘declaração da visão’, que satisfaça os critérios de ser relativamente geral, visionária e breve” (CMP, 2007). Assim, esse trabalho adotou como visão:

A possibilidade de promover uma verdadeira relação do Porto com o Município em curto prazo, com a adoção de ações e compromissos que respeitem a saúde e o bem-estar da população, garantindo o desenvolvimento verdadeiramente sustentável que promova a economia, mas sem perder de vista as questões sociais e a ampla atenção às questões ambientais.

Convém reforçar que o modelo conceitual é uma proposta de análise situacional para que se chegue a um mecanismo de ação, mas apresentado em forma de diagrama, para representar, de maneira sistêmica, as relações causais que influenciam o ambiente e as populações e que, portanto, são fundamentais para a gestão do território de forma estratégica.

Para entender o desenvolvimento da análise estratégica deve-se registrar o entendimento de alguns conceitos. O foco do modelo conceitual é o alvo de conservação e de bem-estar humano. Esses alvos são identificados a partir dos aspectos ambientais que possam interferir na qualidade do ambiente na cidade e no Porto, sendo apropriado de maneira concreta ou simbólica pela população que ali reside e/ou realiza suas atividades laborais. Desta forma, a conservação e adequação ambiental é condição para a manutenção da vida em harmonia entre o porto e a comunidade, mediado pela gestão participativa.

Junto com os alvos, também foram identificados os serviços ecossistêmicos relacionados, pois entende-se que o ambiente é carregado de funções ecossistêmicas, sendo elas definidas segundo Andrade e Romeiro (2009) como as constantes interações existentes entre os elementos estruturais de um ecossistema, incluindo transferência de energia, ciclagem de nutrientes, regulação de gás, regulação climática e do ciclo da água.

Dessas funções surgem os serviços ecossistêmicos, definidos pelos autores como sendo os benefícios diretos e indiretos obtidos pelo homem a partir dos ecossistemas. Dentre eles pode-se citar a provisão de alimentos, a regulação da temperatura, a formação do solo, entre outros.

O conceito de serviços ecossistêmicos é relativamente recente, sendo utilizado pela primeira vez no final da década de 1960 (King, 1966; Helliwell, 1969 apud Andrade e Romeiro, 2009). Entretanto, reconhece-se que tal conceito ganha força no início do século XXI com a publicação da Avaliação Ecossistêmica do Milênio (2005), estudo produzido entre 2001 e 2005, por meio de parcerias entre instituições internacionais e com o suporte

de vários governos. O objetivo desse estudo, segundo os autores, foi o de fornecer caminhos científicos para a gestão sustentável dos ecossistemas, com o intuito de manter a existência desses serviços.

Segundo Andrade e Romeiro (2009), no desenvolvimento da Avaliação Ecosistêmica do Milênio, foram definidas quatro categorias de serviços ecossistêmicos: i) serviços de provisão (ou serviços de abastecimento); ii) serviços de regulação; iii) serviços culturais; e iv) serviços de suporte. A figura 26 apresenta detalhadamente esses serviços.

Figura 26: Serviços ecossistêmicos

Fonte: Andrade e Romeiro (2009)

A decisão de relacionar os alvos de conservação e bem-estar humano aos serviços ecossistêmicos além de ser uma recomendação do método, também se justifica pelo fato da condição de sustentabilidade da área de estudo depender, invariavelmente da manutenção de tais serviços que beneficiam a população humana, promovem condições de uma vida digna, em decorrência da existência dos recursos naturais, conforme sinaliza a figura 27.

Figura 27: Relações entre serviços ecossistêmicos e bem-estar humano

Fonte: SAFATLE, 2015

A seguir são apresentados os alvos de conservação e bem-estar humano definidos a partir da Planilha de Aspectos e Impactos Ambientais do Porto de Santos.

Conforme já citado, os alvos foram selecionados considerando sua importância para a manutenção da saúde ambiental, sendo eles:

Figura 28: Alvos de Conservação, Serviços Ecossistêmicos e Alvos de Bem-estar humano

Fonte: Autora, 2017

Após definição dos alvos, foi preciso avaliar a viabilidade e os objetivos esperados para cada alvo identificado, para isso, o Miradi apresenta dois mecanismos de análise de viabilidade.

- **Análise de viabilidade simples** – viabiliza pensar, para cada alvo, objetivos específicos que descrevam a condição futura desejada do alvo para seu projeto. Nesta fase, podem ser desenvolvidos indicadores específicos que possam ser usados para medir cada objetivo. Este modo é relativamente simples e muito flexível (CMP, 2007).
- **Análise de Viabilidade de Atributos Chave** – nesta proposta devem ser desenvolvidos os atributos ecológicos chave específicos (AECs) para cada alvo e indicadores específicos. Então determina-se um intervalo de variação aceitável para cada indicador, ou, em outras palavras, para determinar como seria um alvo saudável. Para isso, o método requer que seja especificado o *status* atual de cada indicador, bem como o status futuro desejado. Assim, o *status* futuro desejado para todos os atributos torna-se o objetivo desse alvo.

Este método é mais sistemático e permite comparações ao longo do tempo, entretanto, mas é mais complexo para projetar e implementar (CMP, 2007).

Nesta tese optou-se por trabalhar com a análise de viabilidade simples, estando os objetivos de cada alvo apresentados no quadro 15 e 16.

Quadro 15: Objetivos traçados para cada alvo de conservação

Alvos de Conservação	Objetivos dos alvos ⁽¹⁾
Qualidade do Ar	Garantir a qualidade do ar no Município de Santos
Qualidade de solo e sedimentos	Manutenção da qualidade do solo e do sedimento da área portuária e do município de Santos, sobretudo na interface Porto-Cidade
Qualidade da Água e Recursos Hídricos	Garantir a qualidade da água do estuário e do mar satisfatória, com especial atenção à região da Ponta da Praia - Santos
Balneabilidade das praias	Garantir a balneabilidade das praias do município, com especial atenção à região da Ponta da Praia - Santos
Recurso pesqueiro	Garantir a qualidade do recurso pesqueiro no estuário Santista

(1) “Os objetivos estão relacionados com os alvos do projeto e representam a condição desejada no longo prazo – são declarações formais dos impactos que você deseja alcançar” CMP, 2007

Fonte: Autora, 2017

Quadro 16: Objetivos traçados para cada alvo de bem-estar humano

Alvos de Bem-estar humano	Objetivos específicos ⁽¹⁾
Saúde e Bem-estar	Promover a saúde e o bem-estar da população
Pesca artesanal	Fomentar e ampliar a pesca artesanal
Vias públicas	Garantir a qualidade das vias públicas do município
Mobilidade urbana (deslocamentos municipais e intermunicipais)	Garantir meios para o deslocamento da população e cargas
Áreas para lazer e esportes náuticos	Manter área de lazer e esportes náuticos desobstruída e em boa qualidade

(1) “Os objetivos estão relacionados com os alvos do projeto e representam a condição desejada no longo prazo – são declarações formais dos impactos que você deseja alcançar” CMP, 2007

Fonte: Autora, 2017

5.2. Identificar e priorizar as ameaças diretas e indiretas

Para cada alvo foram identificadas as ameaças diretas e posteriormente foram priorizadas as ameaças críticas, isto é, as ações humanas (ou fenômenos naturais agravados por atividades antrópicas) que, de maneira direta ou indireta, põe em risco o equilíbrio do alvo.

A identificação inicial derivou da Planilha de Aspectos e Impactos do Porto de Santos relacionados aos alvos de conservação e bem-estar humano. Já a priorização para se chegar às ameaças críticas seguiu a metodologia dos Padrões Abertos que classifica as ameaças em Muito Alta, Alta, Média e Baixa, a partir de uma combinação de três fatores: abrangência, intensidade (ou severidade) e irreversibilidade. Para cada fator também existe a classificação em quatro níveis – muito alto, alto, média e baixa. Os quadros 17, 18 e 19 indicam as definições para cada fator.

Quadro 17: Abrangência

Abrangência	Geralmente definida como a extensão da área em que a ameaça está afetando o alvo, no presente, e a tendência esperada em prazos futuros, caso permaneçam as mesmas circunstâncias;
Baixo	É provável que a ameaça seja de âmbito limitado, afetando o alvo em uma pequena proporção (1-10%) de sua ocorrência.
Médio	É provável que a ameaça seja limitada em seu alcance, afetando o alvo, em parte (11-30%) de sua ocorrência.
Alta	É provável que a ameaça seja abrangente, afetando o alvo em grande parte (31-70%) de sua ocorrência.
Muito Alta	É provável que a ameaça seja de âmbito geral, afetando o alvo em toda ou na maioria (71-100%) de sua ocorrência.

Fonte: CMP, 2007

Quadro 18: Intensidade (ou severidade)

Intensidade severidade)	(ou	É o nível ou grau do dano sobre o alvo, dentro da abrangência da ameaça, no presente, e sua tendência em prazos futuros, caso permaneçam as mesmas circunstâncias
Baixo		Dentro da abrangência, a ameaça é suscetível de degradar / reduzir ligeiramente o alvo em 1-10%, nos próximos dez anos ou três gerações.
Médio		Dentro da abrangência, a ameaça é suscetível de degradar / diminuir moderadamente o alvo em 11-30%, nos próximos em dez anos ou três gerações.
Alta		Dentro da abrangência, a ameaça é suscetível de degradar / reduzir seriamente o alvo em 31-70%, nos próximos dez anos ou três gerações.
Muito Alta		Dentro da abrangência, a probabilidade da ameaça destruir / eliminar o alvo é de 71-100%, nos próximos dez anos ou três gerações.

Fonte: Adaptado de CMP, 2007

Quadro 19: Irreversibilidade

Irreversibilidade	É o grau em que os efeitos de uma ameaça podem ser revertidos e o alvo de biodiversidade afetado pela ameaça pode ser restaurado, se a ameaça deixar de existir.
Baixo	Os efeitos da ameaça são facilmente revertidos e o alvo pode ser facilmente restaurado a um custo relativamente baixo e / ou 0-5 anos.
Médio	Os efeitos da ameaça podem ser revertidos e o alvo restaurado com razoáveis recursos e / ou em 6-20 anos.
Alta	Os efeitos da ameaça podem ser tecnicamente revertidos e o alvo restaurado, mas não é economicamente viável e/ou levará 21-100 anos para consegui-lo.
Muito Alta	Os efeitos da ameaça não podem ser revertidos, sendo pouco provável que o alvo possa ser restaurado, ou demorar mais de 100 anos para tanto.

Fonte: Adaptado de CMP, 2007

Cada ameaça direta aos alvos de conservação foi submetida à avaliação com base nos critérios contidos em cada fator – abrangência, intensidade e irreversibilidade que gerou ameaças, cuja classificação variou entre muito alta à baixa. Esse procedimento é denominado de priorização. Assim, chegou-se ao quadro 20, com a priorização das ameaças relacionadas aos alvos de conservação.

A priorização ajuda o pesquisador na escolha das ameaça mais relevante e que, portanto, receberão maiores investimentos visando à manutenção e/ou melhoria da condição do alvo.

O sistema Miradi ainda não apresenta a funcionalidade de priorização das ameaças relacionadas aos alvos de bem-estar humano, contudo, todos os alvos de conservação estão conectados aos alvos de bem-estar, assim, quando as ameaças forem tratadas, ambos os grupos de alvos estarão preservados.

Quadro 20: Priorização das ameaças

Ameaças Alvos	Qual. Ar	Solo e sedimentos	Poluição Sonora	Água e Recursos hídricos	Balneabilidade das praias	Recurso pesqueiro	Classificação final
Descarte de água de lastro							
Descarte do material dragado							
Emissão de Ruído							
Emissões Atmosféricas							
Geração de efluentes							
Geração de Resíduos Sólidos							
Incidentes/Acidentes com produtos perigosos							

Legenda:

Baixo (L)
Médio (M)
Alta (H)
Muito Alta (V)

Fonte: Autora, 2017.

Foram registradas também as ameaças indiretas (ou fatores contribuintes) das ameaças, isto é, os fatores sociais, políticos ou econômicos que subsidiam as ameaças, sendo muitas vezes a sua origem ou vetor.

As ameaças diretas/ críticas, bem como os fatores contribuintes identificados estão destacados na figura 29.

Figura 29: Ameaças críticas e fatores contribuintes

Fonte: Autora, 2017

Por fim, quando da realização da análise situacional do projeto, levou-se em conta toda a caracterização realizada em capítulos anteriores, sobretudo os dados da Agenda Ambiental do Porto de Santos (2014) e as atividades, aspectos e impactos ambientais disponibilizados pela Autoridade Portuária. Adicionalmente, compuseram essa análise o escopo e visão da proposta de gestão trabalhada segundo os Padrões Abertos, bem como a identificação e priorização dos alvos, ameaças e fatores contribuintes. Assim, foi possível construir o modelo conceitual sem as estratégias (que serão desenvolvidas no passo 2), apresentado na figura 30.

Figura 30: Modelo conceitual sem estratégias (parcial)

Fonte: Autora, 2017

Capítulo 6. Executando o Passo 2 – Estratégias e Cadeias de resultados

Inicia-se a estruturação da cadeia de resultados, passo 2 dos Padrões Abertos, com as definições das estratégias. Destaca-se que para as estratégias devem observar somente as ameaças críticas, classificadas como média (M), alta (H) e muito alta (V) durante do passo 1, desta forma, estará excluída da proposição de estratégia a ameaça “emissão de ruído”, tendo em vista que sua abrangência é média, a severidade é baixa e a irreversibilidade é baixa.

Algumas estratégias definidas neste capítulo podem se aproximar das ações previstas quando da elaboração da Agenda Ambiental do Porto de Santos, contudo, aqui estarão direcionadas ao atendimento de uma ameaça direta com a definição de atividades específicas.

As estratégias devem ser avaliadas por meio de metas e indicadores. O alcance da meta de cada atividade caracteriza-se como um resultado intermediário. Já o indicador do atendimento da meta ajudará na avaliação da evolução da estratégia. Por esse motivo a meta deve ser mensurável e o indicador deverá ser preciso e consistente (CMP, 2007). Esse ponto previsto na metodologia se caracteriza como um ganho de gestão quando comparado ao trabalho desenvolvido na Agenda Ambiental do Porto de Santos e outros instrumentos de gestão.

Ao se definir as estratégias é necessária uma avaliação considerando o impacto potencial e viabilidade da mesma, assim, o Miradi estabelece alguns critérios de análise, apresentados nos quadros 21 e 22 a seguir.

Quadro 21: Impacto Potencial da Estratégia - se implementado, a estratégia levará às mudanças desejadas na situação local ou no projeto?

Impacto	Definição
Baixo	A estratégia provavelmente não contribuirá para mitigação significativa da ameaça ou restauração de alvo
Médio	A estratégia poderia ajudar a mitigar uma ameaça ou restaurar um alvo
Alto	A estratégia provavelmente ajudará a mitigar uma ameaça ou a restaurar um alvo
Muito alto	A estratégia muito provavelmente mitigará completamente uma ameaça ou restaurará um alvo.

Fonte: Miradi, adaptação da autora, 2017

Quadro 22: Viabilidade da estratégia ⁽¹⁾

Viabilidade	Definição
Baixo	A estratégia não é ética, tecnicamente, ou financeiramente viável.
Médio	A estratégia é eticamente viável, mas tecnicamente ou financeiramente difícil sem recursos substanciais
Alto	A estratégia é ética e tecnicamente viável, mas pode exigir alguns recursos financeiros adicionais
Muito alto	A estratégia é ética, tecnicamente e financeiramente exequível

(1) A equipe de projeto poderá implementar a estratégia dentro de possíveis restrições de tempo, financeiro, pessoal, ética e outras?

Fonte: Miradi, adaptação da autora, 2017

A junção dessas duas variáveis define a efetividade da estratégia, em quatro categorias: não efetiva, baixa efetividade, efetiva e muito efetiva. A avaliação obtida para as estratégias propostas nesta tese está representada no quadro 23.

Quadro 23: Efetividade das estratégias

Efetividade	Estratégia
Efetiva	Gerenciamento dos efluentes gerados no transporte marítimo e operação portuária
Efetiva	Gerenciamento da água de lastro e sedimentos gerados no transporte marítimo
Efetiva	Gerenciamento das emissões atmosféricas do transporte marítimo, terrestre e operação portuária
Muito efetiva	Gerenciamento dos resíduos do transporte marítimo, terrestre e operação portuária e manutenção
Efetiva	Gerenciamento dos riscos operacionais referente ao transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções

Fonte: autora, 2017

Convém destacar que estratégias inicialmente propostas, mas que se apresentaram como não efetiva ou de baixa efetividade foram retiradas do diagrama, para serem tratadas em um segundo momento, quando da revisão do Plano de Gestão Estratégico e após atendimento de todas as atividades que embasam as estratégias classificadas como efetiva e muito efetiva. Tais estratégias, vinculadas aos fatores contribuintes, às ameaças diretas e aos alvos, estão representadas no Diagrama do Modelo Conceitual completo, figura 31.

Figura 31: Modelo Conceitual com estratégias (completo)

Fonte: Autora, 2017

6.1. Construção da cadeia de resultados

Por fim, a partir da definição das principais ameaças que perturbam o equilíbrio de cada alvo e a proposição de estratégias, define-se a cadeia de resultados de cada estratégia, estruturada em uma sequência de resultados esperados para o sucesso da estratégia.

Em outras palavras, é uma descrição gráfica que apresenta as hipóteses do projeto (CMP, 2007). As cadeias de resultados, obtidas a partir das análises das estratégias, estão apresentadas nas figuras 32, 33, 34, 35 e 36.

Figura 32: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento dos efluentes oriundos do transporte marítimo e operação portuária

Fonte: Autora, 2017

Figura 33: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento da água de lastro e sedimentos gerados no transporte marítimo

Fonte: Autora, 2017

Figura 34: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento das emissões atmosféricas do transporte marítimo, terrestre e operação portuária

Fonte: Autora, 2017

Figura 35: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento dos resíduos do transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções

Fonte: Autora, 2017

Figura 36: Cadeia de Resultados da Estratégia - Gerenciamento dos riscos operacionais referente ao transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções

Fonte: Autora, 2017

6.2. Plano Estratégico

Segundo a metodologia adotada, o Plano Estratégico ainda está abrigado no passo 2 do método e consiste em propor e organizar as atividades previstas em cada estratégia, bem como as metas e indicadores que se pretende alcançar. Além disso, esse Plano Estratégico, reúne todas as ações realizadas desde o passo 1 até a cadeia de resultados, contudo, considerando que nesta tese, esses itens já foram apresentados nos tópicos anteriores, este capítulo se concentrará na apresentação dos outros dois planos que embasam o início do passo 3, ou seja, o Plano de Ação e o Plano de Monitoramento.

6.2.1. Definição do Plano de Ação

Conforme mencionado, cada estratégia é acompanhada por um grupo de atividades e indicadores que visam garantir a viabilidade da estratégia.

Neste trabalho se chegou a 5 estratégias que para se viabilizarem deverão se desdobrar em 35 atividades exequíveis e mensuráveis. O quadro 24, a seguir, indica as atividades e os indicadores definidos para cada uma das estratégias.

Quadro 24: Plano de Ação

Estratégias	Atividades	Indicadores
01 - Gerenciamento dos efluentes oriundos do transporte marítimo e operação portuária	01 - Georreferenciar as fontes pontuais ou difusas de emissão de efluentes no polígono do Porto Organizado	Base de dados georreferenciada com a identificação das fontes pontuais ou difusas de emissão de efluentes finalizada
	02 - Integrar a rede de esgoto da empresa de saneamento todas as áreas que não estiverem conectadas e que gerem efluentes sanitários	Relatório evidenciando as obras em andamento e concluídas para a ligação das áreas irregulares identificadas anteriormente
	03 - Projeto de expansão da rede de tratamento de esgoto sanitário do Porto na margem direita	Projeto de expansão da rede de tratamento de esgoto sanitário finalizado
	04 - Verificar a existência de equipamentos de tratamento de efluentes industriais nos terminais e condições de funcionamento	Relatórios de inspeção nos terminais para a verificação da existência e operação dos equipamentos de tratamento de efluentes industriais
	05 - Instituir sistema de inspeção nos navios para verificação dos Certificados (MARPOL)	Relatórios de inspeção nos navios para verificação dos Certificados (MARPOL)
	06 - Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Locacional - EVTEAL para criação de praça de serviços ambientais para atendimento das embarcações	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Locacional - EVTEAL para criação de praça de serviços ambientais para atendimento das embarcações finalizado
	07 - Realizar monitoramento da qualidade das águas e do sedimento do estuário	Relatórios de Monitoramento da água e sedimento do estuário
02 - Gerenciamento da água de lastro e sedimentos gerados no transporte marítimo	01 - Capacitação da equipe responsável pela inspeção em embarcações	Registro de treinamentos da equipe responsável pela inspeção em embarcações para aplicação correta das inspeções
	02 - Inspeção nos navios referente ao descarte em alto mar da água de lastro	Relatório de inspeção nos navios referente ao descarte em alto mar da água de lastro
	03 - Promover evento com os armadores para debater sobre os riscos da água de lastro para a fauna aquática brasileira	Registro do evento com os armadores para debater sobre os riscos da água de lastro para a fauna aquática brasileira
	04 - Desenvolver convênio com instituição de pesquisa para identificar alternativa de tratamento sustentável da água de lastro e sedimentos dentro do Porto de Santos	Convênio com instituição de pesquisa para identificar alternativa de tratamento sustentável da água de lastro e sedimentos dentro do Porto de Santos instituído
	05 - Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Locacional - EVTEAL para criação de praça de serviços ambientais para atendimento das embarcações	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Locacional - EVTEAL para criação de praça de serviços ambientais para as embarcações em atendimento aos anexos I e IV da MARPOL finalizado
	06 - Promover um Seminário Internacional para discutir soluções para a Água de Lastro	Seminário de Cooperação Técnica entre portos para discutir soluções para a Água de Lastro realizado

Continua

Continuação

03 - Gerenciamento das emissões atmosféricas do transporte marítimo, terrestre e operação portuária	01 - Georreferenciar as fontes fixas e móveis de poluição	Base de dados georreferenciada para mapear as fontes fixas e móveis de poluição finalizada
	02 - Laudos de Opacidade dos equipamentos utilizados na movimentação de cargas e geradores	Laudos de opacidade dos equipamentos e geradores utilizados nos Terminais arrendados e pela CODESP atualizados
	03 - Procedimento de inspeção nos terminais com grande emissão de material particulado para verificação das medidas de contenção/mitigação	Relatório de inspeção nos terminais com grande emissão de material particulado para verificação das medidas de contenção/mitigação
	04 - Criar regulamentação para cadastro da frota de caminhões que acessam o Porto Organizado	Regulamentação criada e instituída para cadastro da frota de caminhões que acessam o Porto Organizado
	05 - Instituir sistema de inspeção nos navios para verificação do Certificado (MARPOL)	Relatórios de inspeção nos navios para verificação da existência e funcionamento dos sistemas de prevenção de emissão de poluentes e os Certificados, em atenção à Marpol
	06 - Construir parcerias e promover um Seminário Internacional para discutir soluções referente as emissões atmosféricas e mudanças climáticas	Parceria instituída com a realização de Seminário de Cooperação Técnica entre portos para discutir soluções referente as emissões atmosféricas e mudanças climáticas
04 - Gerenciamento dos resíduos do transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções	01 - Capacitação da equipe responsável pela inspeção do navio	Registro de treinamentos da equipe responsável pela inspeção em embarcações, observando o anexo V da Marpol 78/73
	02 - Inspeção nos navios referente ao gerenciamento de resíduos classe I e II	Relatórios de inspeção referente ao gerenciamento de resíduos classe I e II
	03 - Implantar o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS do Porto Organizado	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS implantado
	04 - Adequar o PGRS do Porto Organizado de Santos à Lei Complementar Municipal 952/2016	Adequação do PGRS do Porto Organizado de Santos à Lei Complementar Municipal 952/2016 concluída
	05 - Finalizar a construção das áreas de armazenamento temporário de resíduos gerados pela Autoridade Portuária	Construção das áreas de armazenamento temporário de resíduos gerados pela Autoridade Portuária finalizada
	06 - Promover gestão eficiente das áreas de armazenamento temporário de resíduos gerados pela Autoridade Portuária	Gestão das áreas de armazenamento temporário de resíduos gerados pela Autoridade Portuária instituído
	07 - Metas de redução de resíduos classe I e II gerados no Porto Organizado de Santos	Metas de redução de resíduos classe I e II gerados no Porto Organizado de Santos instituídas em cumpridas
	08 - Capacitação das equipes que atuam na manutenção de áreas e equipamentos sobre a gestão de resíduos classe I e II	Registro de treinamentos das equipes que atuam na manutenção de áreas e equipamentos sobre a gestão de resíduos classe I e II

Continua

Continuação

04 - Gerenciamento dos resíduos do transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções	09 - Estudo (EVTEAL) para criação de praça de serviços ambientais para as embarcações e caminhões	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Locacional - EVTEAL para criação de praça de serviços ambientais para as embarcações e caminhões, em atendimento ao anexo V da MARPOL
05 - Gerenciamento dos riscos operacionais referente ao transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções	01 - Atendimento da Norma CESTEB P.4261 pelos Terminais e Autoridade Portuária	Norma CETESB P.4261 atendida pelos Terminais e Autoridade Portuária
	02 - Aprovação, emitida pelos órgãos ambientais, do EAR/PGR, PAE e PEI dos Terminais e da Autoridade Portuária	Aprovação do EAR/PGR, PAE e PEI dos Terminais e da Autoridade Portuária obtida junto aos órgãos ambientais
	03 - Integrar o Plano de Área do Porto de Santos, dedicado ao atendimento de vazamento de óleo no estuário santista e o Plano de Auxílio Mútuo - PAM, dedicado ao atendimento a emergências ocorridas na área do Porto Organizado ao Programa do Governo Federal/Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos, em andamento na Região da Baixada Santista.	Plano de área do Porto de Santos (PAPS) e Plano de Ajuda mútua (PAM) integrados ao P2R2
	04 - Definição das rotas de fuga e acesso preferencial das equipes de atendimento às emergências do Porto de Santos em caso de desastres tecnológicos	Rotas de fuga e acesso preferencial das equipes de atendimento às emergências do Porto de Santos em caso de desastres tecnológicos criadas e divulgadas
	05 - Criar regulamentação para cadastro da frota de caminhões que acessam o Porto Organizado e transportam produtos perigosos	Regulamentação para cadastro da frota de caminhões que acessam o Porto Organizado e transportam produtos perigosos criada e instituída
	06 - Promover um Seminário para discutir os riscos de Desastres Tecnológicos e o APELL instituído em outras regiões.	Seminário para discutir os riscos de Desastres Tecnológicos e o APELL instituído em outras regiões realizado
	07 - Desenvolvimento do APELL do Porto e Município de Santos	APELL do Porto e Município de Santos desenvolvido

Fonte: Autora, 2017

6.2.2. Definição do Plano de Monitoramento

Por fim, para fechar o Plano de Gestão Estratégico, deve ser apresentado um plano de monitoramento das atividades descritas para cada estratégia, esse plano deve concentrar as informações acerca dos indicadores que cada atividade irá gerar, bem como o método a ser empregado para a realização da atividade, quando será realizada, quem será responsável pela realização e aonde recairá as atividades previstas.

Tendo em vista o conceito da gestão adaptativa, o ciclo de revisões e a análise das lições aprendidas, todas as atividades deverão, quando de sua implantação, considerar o período de 06 a 12 meses, desta forma, as atividades previstas têm viabilidade mesmo sem o envolvimento de grandes recursos financeiros, neste primeiro momento. Quando finalizado esse primeiro ciclo, será possível, com base em novas informações produzidas, definir, dentro das mesmas estratégias ou não, novas atividades, eventualmente, mais onerosas, mas que tenham como foco a relação porto-cidade e os aspectos ambientais da atividade portuária.

Outro ponto a ser considerado, quando da definição das atividades e indicadores, é que sua realização está, em grande parte, concentrada na Autoridade Portuária, nos terminais arrendados e, eventualmente, no consórcio com outros atores, contudo, nesta primeira proposta, visa-se garantir o cumprimento das 35 atividades. O Plano de Monitoramento encontra-se detalhado nos quadros 25 a 29.

Quadro 25: Plano de Monitoramento – Estratégia 01

Estratégia1: Gerenciamento dos efluentes oriundos do transporte marítimo e operação portuária				
Objetivo: Preservar a qualidade das águas do estuário e praias santistas				
Observações: Esse objetivo será alcançado com ações evitem a entrada de espécies exóticas no Porto, o despejo de sedimentos e efluentes contaminados oriundos dos terminais e áreas comuns e daqueles contidos nos porões dos navios, incluindo água de lastro. Além das ações de prevenção aos vazamentos produtos perigosos, óleo, combustível ou cargas perigosas ou contaminantes.				
O quê?	Como?	Quando?	Quem?	Onde?
(indicador)	(método)			
Base de dados georreferenciada com a identificação das fontes pontuais ou difusas de emissão de efluentes finalizada	Firmar parceria com alguma instituição de pesquisa da região para a realização dos trabalhos de campo e desenvolvimento da base de dados e capacitação dos técnicos do Porto em Geoprocessamento para manutenção posterior da Base de Dados	06 meses	Autoridade Portuária e Instituição de Pesquisa	Porto Organizado de Santos, incluindo o estuário Santista
Relatório evidenciando as obras em andamento e concluídas para a ligação das áreas irregulares identificadas anteriormente	Contratar empresa para a realização desta obra de infraestrutura, acompanhar as obras, com a realização dos registros necessários para evidenciar o completo atendimento da ação	12 meses	Autoridade Portuária, empresa de construção civil e empresa responsável pela coleta e tratamento dos efluentes na área do Porto	Terminais e áreas comuns do Porto Organizado de Santos
Projeto de expansão da rede de tratamento de esgoto sanitário finalizado	Contratar empresa tecnicamente capacitada para a elaboração de um projeto que apresente as soluções para ampliação da rede de tratamento de esgoto sanitário, considerando viabilidade técnica e financeira, bem como fontes de financiamento para a proposta	06 meses	Autoridade Portuária, empresa de engenharia	Porto Organizado de Santos

Continua

Continuação

Relatórios de inspeção nos terminais para a verificação da existência e operação dos equipamentos de tratamento de efluentes industriais	As equipes de meio ambiente da CODESP deverão preparar um <i>check list</i> para inspecionar os terminais regularmente, visando verificar a existência e funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes industriais e a conexão da instalação à rede de coleta do Porto Organizado de Santos para os efluentes sanitários. Promover duas inspeções por mês nos primeiros 12 meses tendo como indicador 24 relatórios no período de um ano. A periodicidade e quantidade poderá ser alterada quando da revisão do Plano Estratégico	12 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Terminais do Porto Organizado de Santos
Relatórios de inspeção nos navios para verificação dos Certificados (MARPOL)	As equipes de meio ambiente da CODESP deverão preparar um <i>check list</i> para verificação da existência e funcionamento dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos e industriais, bem como o Certificado, segundo preconiza a Marpol. Promover uma inspeção por mês nos primeiros 12 meses tendo como indicador 12 relatórios no período de um ano, a periodicidade e quantidade poderá ser alterada quando da revisão do Plano Estratégico	12 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Embarcações que atracam no Porto Organizado de Santos
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Locacional - EVTEAL para criação de praça de serviços ambientais para atendimento das embarcações finalizado	Firmar parceria com alguma instituição de pesquisa da região para a realização do EVTEAL	12 meses	Autoridade Portuária e Instituição de Pesquisa	Porto Organizado de Santos

Continua

Continuação

Relatórios de Monitoramento da água e sedimento do estuário	Contratar empresa especializada para realizar a coletar e análise, a cada dois meses, a água e o sedimento do estuário de Santos para verificação dos parâmetros e confirmação da eficácia das demais ações adotadas para mitigar o descarte inadequado de efluentes. Essa ação é permanente, mas deverá ser instituída imediatamente para acompanhar a evolução dos parâmetros a partir do início das demais atividades, a periodicidade e quantidade poderá ser alterada quando da revisão do Plano Estratégico	Permanente	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Estuário Santista
---	---	------------	--	-------------------

Quadro 26: Plano de Monitoramento – Estratégia 02

Estratégia2: Gerenciamento da água de lastro e sedimentos gerados no transporte marítimo				
Objetivo: Preservar a qualidade das águas do estuário e praias santistas				
Observações: Esse objetivo será alcançado com ações evitem a entrada de espécies exóticas no Porto, o despejo de sedimentos e efluentes contaminados oriundos dos terminais e áreas comuns e daqueles contidos nos porões dos navios, incluindo água de lastro. Além das ações de prevenção aos vazamentos produtos perigosos, óleo, combustível ou cargas perigosas ou contaminantes.				
O quê?	Como?	Quando?	Quem?	Onde?
(indicador)	(método)			
Relatório de inspeção nos navios referente ao descarte em alto mar da água de lastro	As equipes de meio ambiente da CODESP deverão preparar um <i>check list</i> para verificação nos navios, observando o Decreto Legislativo nº 148, de 2010 - referente a ratificação do Brasil da Convenção Internacional para Controle e Gerenciamento da Água de Lastro e Sedimentos de Navios de 2004 e a NORMAM 20. Promover uma inspeção por mês nos primeiros 12 meses, tendo como indicador 12 relatórios no período de um ano, a periodicidade e quantidade poderá ser alterada quando da revisão do Plano Estratégico	12 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Embarcações que atracam no Porto Organizado de Santos

Continua

Continuação

Registro de treinamentos da equipe responsável pela inspeção em embarcações para aplicação correta das inspeções	Firmar parceria com instituição de pesquisa para a capacitação da equipe de meio ambiente da CODESP, responsável pela inspeção de navios	06 meses	Autoridade Portuária e Instituição de Pesquisa	Porto Organizado de Santos
Registro do evento com os armadores para debater sobre os riscos da água de lastro para a fauna aquática brasileira	Deverá ser realizado um evento, na área de treinamentos da CODESP, para promover a ampla divulgação dos riscos causados a fauna brasileira pela inadequada gestão da água de lastro, com o objetivo de sensibilizar esse público. Esse evento deverá produzir material para ampla divulgação posterior, contando com a participação de especialistas na área	12 meses	Autoridade Portuária	Porto Organizado de Santos
Convênio com instituição de pesquisa para identificar alternativa de tratamento sustentável da água de lastro e sedimentos dentro do Porto de Santos instituído	Firmar parceria com instituição de pesquisa para identificar alternativa de tratamento sustentável da água de lastro e sedimentos dentro do Porto de Santos	12 meses	Autoridade Portuária e Instituição de Pesquisa	Porto Organizado de Santos
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Locacional - EVTEAL para criação de praça de serviços ambientais para as embarcações em atendimento aos anexos I e IV da MARPOL	Firmar parceria com alguma instituição de pesquisa da região para a realização do EVTEAL	12 meses	Autoridade Portuária e Instituição de Pesquisa	Porto Organizado de Santos
Seminário de Cooperação Técnica entre portos para discutir soluções para a Água de Lastro	Deverá ser realizado um evento, na área de treinamentos da CODESP, um evento para discutir soluções para a Água de Lastro. Esse evento deverá produzir material para ampla divulgação posterior, contando com a participação de especialistas na área	12 meses	Autoridade Portuária	Porto Organizado de Santos

Quadro 27: Plano de Monitoramento – Estratégia 03

Estratégia3: Gerenciamento das emissões atmosféricas do transporte marítimo, terrestre e operação portuária				
Objetivo: Preservar a qualidade do ar do município de Santos e região				
Observações: Esse objetivo será alcançado com ações que permitam um adequado gerenciamento das emissões atmosféricas dos navios que acessam o Porto de Santos, incluindo o adequado gerenciamento dos produtos químicos perigosos ou não, enquanto permanecerem no navio. Ainda para a preservação da qualidade do ar no município, deverão ser desenvolvidas ações que reduzam as emissões de poluentes nos terminais, caminhões e trens que acessam a área do Porto Organizado				
O quê? (indicador)	Como? (método)	Quando?	Quem?	Onde?
Base de dados georreferenciada para mapear as fontes fixas e móveis de poluição finalizada	Firmar parceria com alguma instituição de pesquisa da região para a realização dos trabalhos de campo e desenvolvimento da base de dados e capacitação dos técnicos do Porto em Geoprocessamento para manutenção posterior da Base de Dados	06 meses	Autoridade Portuária e Instituição de Pesquisa	Porto Organizado de Santos
Laudos de opacidade dos equipamentos e geradores utilizados nos Terminais arrendados e pela CODESP atualizados	Instituir a obrigatoriedade de apresentação à autoridade portuária, uma vez ao ano, pelos responsáveis por equipamentos utilizados na movimentação de cargas e geradores, os laudos de opacidade (incluindo gases, fumaça preta e particulados), conforme previsto em legislação. Para os casos em que o laudo apresentado não estiver em conformidade com os requisitos legais, o responsável pelo equipamento deverá apresentar o Plano de Ação Corretiva e, após adequação, reapresentar o laudo. No caso de não atendimento à obrigatoriedade, a autoridade portuária deverá definir os dispositivos de advertência e penalidades. Essa ação aplica-se também aos equipamentos sob gestão da CODESP. Essa atividade tem caráter permanente	03 meses	Autoridade Portuária e Terminais arrendados	Áreas operacionais do Porto Organizado e terminais

Continua

Continuação

Relatório de inspeção nos terminais com grande emissão de material particulado para verificação das medidas de contenção/mitigação	As equipes de meio ambiente da CODESP deverão preparar um <i>check list</i> para verificação das medidas de contenção/mitigação - dentre elas, armazenagem, limpeza de pátios, armazéns e faixas do cais que movimentam graneis sólidos nos terminais com grande emissão de material particulado. Promover uma inspeção a cada dois meses, nos primeiros 12 meses tendo, como indicador 6 relatórios no período de um ano, a periodicidade e quantidade poderá ser alterada quando da revisão do Plano Estratégico. Essa atividade tem caráter permanente	03 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Terminais arrendados
Regulamentação criada e instituída para cadastro da frota de caminhões que acessam o Porto Organizado	A Autoridade Portuária deverá criar e instituir a regulamentação para cadastramento da frota/caminhão pertencente a pessoa física ou jurídica que acessa o Porto de Santos, solicitando a entrega de documentos que atestem a conformidade do equipamento em relação a opacidade/ruído, conforme legislação. A fiscalização ocorrerá de forma amostral e será conduzida pela Guarda Portuária Essa atividade tem caráter permanente	12 meses	Autoridade Portuária	Vias de circulação do Porto Organizado de Santos
Relatórios de inspeção nos navios para verificação da existência e funcionamento dos sistemas de prevenção de emissão de poluentes e os Certificados, em atenção à Marpol	As equipes de meio ambiente da CODESP deverão preparar um <i>check list</i> para verificação nos navios, observando o Decreto Legislativo nº 148, de 2010 - referente a ratificação do Brasil da Convenção Internacional para Controle e Gerenciamento da Água de Lastro e Sedimentos de Navios de 2004 e a NORMAM 20. Promover uma inspeção por mês nos primeiros 12 meses, tendo como indicador 12 relatórios no período de um ano, a periodicidade e quantidade poderá ser alterada quando da revisão do Plano Estratégico	03 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Embarcações atracadas no Porto Organizado

Continua

Continuação

Parceria para a promoção de Seminário de Cooperação Técnica entre portos para discutir soluções referente as emissões atmosféricas e mudanças climáticas	Deverá ser realizado um evento, na área de treinamentos da CODESP, para discutir soluções referente as emissões atmosféricas e mudanças climáticas. Esse evento deverá produzir material para ampla divulgação posterior, contando com a participação de especialistas na área	12 meses	Autoridade Portuária	Porto Organizado de Santos
--	--	----------	----------------------	----------------------------

Quadro 28: Plano de Monitoramento – Estratégia 04

Estratégia4: Gerenciamento dos resíduos do transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções				
Objetivo: Preservar a qualidade do solo, água e saúde da população da região				
Observações: Esse objetivo será alcançado com ações que permitam um adequado gerenciamento dos resíduos, Classe I e II, gerados no Porto Organizado de Santos, incluindo terminais portuários e embarcações.				
O quê? (indicador)	Como? (método)	Quando?	Quem?	Onde?
Registro de treinamentos da equipe responsável pela inspeção em embarcações, observando o anexo V da Marpol 78/73	Firmar parceria com instituição de pesquisa para a capacitação da equipe de meio ambiente da CODESP, responsável pela inspeção de navios	06 meses	Autoridade Portuária e Instituição de Pesquisa	Porto Organizado de Santos
Relatórios de inspeção referente ao gerenciamento de resíduos classe I e II	As equipes de meio ambiente da CODESP deverão preparar um <i>check list</i> para verificação nos navios, observando o anexo V da Marpol 78/73, em especial a regra 9 - presença de cartazes, planos de gerenciamento do lixo e manutenção do livro de registros relativos ao lixo nas embarcações que acessam os portos dos países signatários. Promover uma inspeção por mês nos primeiros 12 meses, tendo como indicador 12 relatórios no período de um ano, a periodicidade e quantidade poderá ser alterada quando da revisão do Plano Estratégico. Essa atividade tem caráter permanente	03 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Embarcações atracadas no Porto Organizado

Continua

Continuação

Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS implantado	Após a aprovação do IBAMA, a equipe de meio ambiente da CODESP deverá implantar todas as ações contempladas no Programa, bem como as adequações sugeridas pelo órgão ambiental	12 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária
Adequação do PGRS do Porto Organizado de Santos à Lei Complementar Municipal 952/2016 concluída	Junto com a implantação do PGRS, a autoridade portuária, deverá atender a LC 952/2016, realizando o cadastro de grande gerador junto à prefeitura de Santos e apresentando o PGRS, bem como as demais evidências de atendimento da LC.	12 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária
Construção das áreas de armazenamento temporário de resíduos gerados pela Autoridade Portuária finalizada	A CODESP deverá finalizar as áreas de armazenamento temporário de resíduos, para a correta gestão dos resíduos classe I e II gerados nos espaços sob sua responsabilidade	12 meses	Autoridade Portuária	Áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária
Gestão das áreas de armazenamento temporário de resíduos gerados pela Autoridade Portuária instituído	Criar sistema de gestão dos resíduos, considerando a correta triagem/armazenagem dos resíduos classe I e classe II	12 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária
Metas de redução de resíduos classe I e II gerados no Porto Organizado de Santos instituídas em cumpridas	A CODESP deverá instituir as metas de redução de resíduos classe I e II gerados no Porto Organizado de Santos e criar mecanismos para cumpri-las, essa ação deverá contar com a participação dos terminais que deverão apresentar suas metas de redução (já definidas no SGA das empresas certificadas) e apresentar a evidência de redução da geração dos resíduos classe I e II.	12 meses	Autoridade Portuária e Terminais	Porto Organizado de Santos
Registro de treinamentos das equipes que atuam na manutenção de áreas e equipamentos sobre a gestão de resíduos classe I e II	Promover treinamentos com materiais de fácil compreensão para as equipes de manutenção, focando nos pontos mais sensíveis da gestão dos resíduos, dentre eles, segregação, transporte, manuseio e armazenamento temporário	06 meses	Equipes de meio ambiente da autoridade portuária	Áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária

Continua

Continuação

Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica, Ambiental e Locacional - EVTEAL para criação de praça de serviços ambientais para as embarcações e caminhões, em atendimento ao anexo V da Marpol	Firmar parceria com alguma instituição de pesquisa da região para a realização do EVTEAL	12 meses	Autoridade Portuária e Instituição de Pesquisa	Porto Organizado de Santos
---	--	----------	--	----------------------------

Quadro 29: Plano de Monitoramento – Estratégia 05

Estratégia5: Gerenciamento dos riscos operacionais referente ao transporte marítimo, terrestre, operação portuária e manutenções				
Objetivo: Preservar o meio ambiente, vida dos profissionais que atuam no porto e da população do município				
Observações: Esse objetivo será alcançado com ações que permitam um adequado gerenciamento dos riscos dos desastres tecnológicos no Porto de Santos, incluindo áreas da CODESP, dos Terminais, embarcações e transporte rodoviário e ferroviário.				
O quê? (indicador)	Como? (método)	Quando?	Quem?	Onde?
Norma CESTEB P.4261 atendida pelos Terminais e Autoridade Portuária	Todos os terminais e a própria autoridade portuária deverá atender os requisitos da Norma da CETESB, desenvolvendo os EAR/PGRs, segundo tipologia do empreendimento e grau de risco, observando também a elaboração do Plano de Atendimento à Emergências - PAE, com evidências de protocolo junto aos órgãos ambientais	12 meses	Autoridade Portuária e Terminais	Porto Organizado de Santos
Aprovação do EAR/PGR, PAE e PEI dos Terminais e da Autoridade Portuária obtida junto aos órgãos ambientais	Todos os terminais e a própria autoridade portuária deverá obter a aprovação do órgão ambiental para o EAR/PGR, PAE e PEI, para esse último deverá ser observada a Lei Federal 9966/2000	12 meses	Autoridade Portuária e Terminais	Porto Organizado de Santos

Continua

Continuação

PAPS e PAM integrado ao P2R2	A CODESP deverá promover, por meio de participação em reuniões e ações a integração do Plano de Auxílio Mútuo - PAM e Plano de Áreas do Porto de Santos ao Programa do Governo Federal/Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos - P2R2, em andamento na Região da Baixada Santista.	12 meses	Autoridade Portuária e Coordenação do P2R2	Porto Organizado de Santos
Rotas de fuga e acesso preferencial das equipes de atendimento às emergências do Porto de Santos em caso de desastres tecnológicos criadas e divulgadas	As rotas devem ser definidas, por meio de produtos cartográficos, deverão focar em rotas para evacuação da comunidade portuária e no acesso facilitado das equipes de atendimento às emergências à área sinistrada. Essas rotas deverão ser amplamente divulgadas, com a realização de simulados	06 meses	Coordenação do PAM e PAPS	Vias de circulação do Porto Organizado de Santos
Regulamentação para cadastro da frota de caminhões que acessam o Porto Organizado e transportam produtos perigosos criada e instituída	A CODESP deverá criar e instituir a regulamentação para cadastramento da frota/caminhão pertencente a pessoa física ou jurídica que acessa o Porto de Santos, solicitando a entrega anual de documentos que atestem a conformidade do equipamento e do motorista em relação ao transporte de cargas perigosas, conforme legislação (Resolução ANTT 5232/16 que dispõe sobre o transporte terrestre de produtos perigosos). Em caso de não atendimento, poderá ser aplicado advertências e penalidades.	12 meses	Autoridade Portuária	Vias de circulação do Porto Organizado de Santos
Seminário para discutir os riscos de Desastres Tecnológicos e o APELL instituído em outras regiões realizado	Deverá ser realizado um evento, na área de treinamentos da CODESP, para discutir os riscos de Desastres Tecnológicos e o APELL instituído em outras regiões realizado. Esse evento deverá produzir material para ampla divulgação posterior, contando com a participação de especialistas na área	12 meses	Autoridade Portuária	Porto Organizado de Santos

Continua

Continuação

APELL do Porto e Município de Santos desenvolvido	A CODESP, em parceria com a Defesa Civil, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros e outros órgãos intervenientes, deverá desenvolver o Programa APELL - Alerta e Preparação de Comunidades para Emergências Locais, deve incluir a realização de simulados com a participação da comunidade	12 meses	Autoridade Portuária, Defesa Civil, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros e outros órgãos intervenientes	Porto Organizado de Santos
---	--	----------	---	----------------------------

Fonte: autora, 2017

7. Considerações Finais

Conforme discutido nesta tese, a atividade portuária no mundo e, em especial no Brasil, têm expressiva e fundamental relevância na economia global, na configuração dos espaços e definição dos territórios, tendo em vista que o modo capitalista de produção, tal como se encontra moldado, depende da circulação do capital. O surgimento de grupos empresariais multinacionais e redes internacionais da produção demandam espaços e territórios aptos a atender à ampla cadeia logística de bens de consumo que envolve a obtenção de matérias primas na forma de *commodities* até os bens manufaturados.

Neste sentido, esta tese apresentou teorias que contribuem para a compreensão da formação dos espaços e territórios portuários que culminaram nos problemas ambientais vividos nas cidades e nos portos propriamente ditos e que impedem a prática da sustentabilidade, impactando globalmente o planeta.

As contribuições de Santos (2009) em relação ao espaço, como "um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações", nos permitiu constatar que o espaço se caracteriza como sistema de objetos técnicos e artificiais, animados pelos sistemas de ações também artificiais e estranhos ao lugar e aos habitantes. A sociedade cria técnicas geradoras de uma globalização perversa e desigual, sobretudo pela construção desses modelos artificiais que retiram a identidade do lugar, fazendo com que as cidades portuárias se convertam em ambientes artificiais.

Essa interpretação lastreia a ideia de que as questões culturais, ambientais, antropológicas estão esquecidas quando se trata de espaços altamente artificializado e a serviço da grande economia global. Os espaços artificiais e altamente sofisticados pelo emprego das técnicas e cientificidade, também culminaram na perda de identidade territorial, uma vez que este se caracteriza como uma construção histórica, portanto social, decorrente das relações de poder estabelecidas pela sociedade no espaço geográfico e também na perda da territorialidade constituída a partir das relações econômicas e culturais, ligadas ao modo como as pessoas utilizam a terra, como elas próprias se organizam no espaço e como elas dão significado ao lugar.

Castlles, Santos e Haesbart, contribuíram fortemente para a percepção de que o contexto atual deriva de uma orquestração de momentos históricos que forjaram as cidades e os portos, em um jogo de forças que retira das mãos das populações locais o

poder de decidir os rumos de suas cidades.

Em geral, os espaços portuários, distribuídos pela costa brasileira e por alguns rios navegáveis caracterizam-se como verdadeiros influenciadores da construção de inúmeros ambientes urbanos, que, em sua gênese, estiveram acoplados a essas instalações. Essas circunstâncias históricas revelaram, conforme visto, desafios que transcendem a esfera unicamente ambiental, mas convergem, para ações que promovam o verdadeiro desenvolvimento sustentável desta estrutura logística que cada vez mais deve promover gestão que garanta a prevenção à poluição, bem como minimizem os agravos à sociedade que, direta ou indiretamente, encontra-se exposta aos impactos ambientais da atividade portuária.

Especificamente para o estudo de caso proposto nesta tese, sabe-se que a cidade de Santos teve seu desenvolvimento intimamente associado ao porto, contudo, as fases de aproximação e afastamento da cidade em relação ao porto, pautadas nas análises de Hoyle (1989), evidenciaram o estranhamento da população às forças que regeram o mundo no pós-segunda guerra mundial, pautadas em uma divisão internacional do trabalho e a configuração do meio técnico-científico-informacional.

Está evidente que a lógica que rege o desenvolvimento dos portos está conectada às pressões da economia global, dos fluxos e da circulação de bens e mercadorias, assim como aos interesses políticos que buscam números favoráveis à economia e aos grandes *players* do segmento logística que atuam globalmente, com atuação também no Brasil e que utilizam o porto e a cidade de Santos exclusivamente como um nó na rede internacional de circulação.

A questão política ficou clara nesta tese quando descrita a disputa judicial entre a Prefeitura de Santos e a União em relação aos terminais de movimentação de graneis sólidos no bairro da Ponta da Praia, causador de grande poluição atmosférica pela emissão de material particulado, situação que impacta a qualidade de vida da população do bairro.

Fato que minimiza a situação ambiental das instalações portuárias no Brasil são as legislações que o Estado brasileiro tem desenvolvido, considerando também o importante papel da CETESB em São Paulo. Soma-se a isso os dispositivos legais pautados nos instrumentos do direito ambiental de comando e controle (C&C), mas também nos instrumentos econômicos (IEs), dentre eles do poluidor-pagador e nos instrumentos voluntários e de cooperação, como por exemplo as normas da família ISO 14.000, com

destaque para a ISO 14.001:2015 referente à implantação de Sistemas de Gestão Ambiental.

Outro importante indutor da gestão ambiental em portos refere-se as adesões às normas e convenções internacionais, em especial à Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios – MARPOL que já está bastante difundida no contexto portuário brasileiro.

Especificamente para o caso santista, foi possível verificar que os esforços para a adequação ambiental têm sido empregados, sobretudo pelo desenvolvimento do processo de regularização ambiental junto ao IBAMA, mas principalmente pelo desenvolvimento da Agenda Ambiental do Porto de Santos, a primeira do Brasil e que teve um importante papel de apresentar à sociedade os temas ambientais inerentes ao Porto de Santos. Contudo, a análise deste documento demonstrou que, apesar dos esforços em propor, em 2014, 133 ações, somente 28 foram concluídas, 16 encontram-se em andamento, 48 não foram iniciadas e para 41 não foram identificadas informações. Isso demonstra certa falta de compromisso dos gestores públicos com a Agenda, perpetuando os impactos ambientais e o comprometimento da qualidade de vida da população municipal.

Invariavelmente, esse panorama contribuiu para a compreensão de que a gestão ambiental de áreas portuárias e, em especial do Porto Organizado de Santos, ainda se mostra distante dos interesses da população que habita a cidade portuária. Isso pode ser interpretado como uma marca deste processo de globalização vigente, sobretudo pelo fato de que essas artificialidades deste espaço produzido pelas forças e interesses internacionais não estão claras à população, a ruptura com a territorialidade afasta o munícipe do debate sobre os temas do cotidiano e que envolve o espaço da cidade portuária e do porto, o afasta também da importante discussão acerca dos problemas ambientais.

A leitura deste contexto global, mas também local, apoiada na análise do desenvolvimento da cidade de Santos e do Porto, fundamentou a pesquisa desenvolvida, que buscou, a partir do principal porto do país e da América Latina (em toneladas movimentadas) responder se é possível propor meios para que essa atividade reduza seus impactos socioambientais viabilizando a qualidade de vida da população local e promovendo a sustentabilidade.

Para tanto apoiou-se nas premissas de que: i) os modelos de gestão dos ambientes portuários poderiam contribuir para reestabelecer uma relação harmônica entre o porto-cidade e reduzir os impactos ambientais intrínsecos à atividade portuária, com desdobramentos, muitas vezes locais, mas também globais; ii) as demandas ambientais estão presentes em todos os portos, portanto, deveria haver algum método que pudesse ser replicado em instalações portuárias de todo o mundo e que trouxesse resultados positivos de gestão e redução mensurável de impactos oriundos desta atividade.

Assim, a partir dos conhecimentos advindos dos levantamentos bibliográficos, chegou-se ao modelo da Gestão Adaptativa, pautada nos Padrões Abertos para a Prática da Conservação. Definindo-se como hipótese do trabalho que a gestão ambiental de portos a partir do emprego do modelo poderia ser capaz de, efetivamente, gerir os aspectos ambientais com a redução dos impactos oriundos em portos espalhados pelo Brasil e fora dele. Para tanto, escolheu-se como estudo de caso a cidade e o porto de Santos.

Essa hipótese fundamentou o objetivo geral de testar, em parte, uma metodologia internacional de gestão aplicada à relação porto-cidade.

Assim, coube a essa tese, apresentar a reflexão da autora sobre a relação Porto-Cidade e a possibilidade de gestão adaptativa dos ambientes portuários que leve em conta a realização de ações pragmáticas que se traduzirão em resultados, mediados por metas e indicadores, para que seja possível definir com maior assertividade os desafios e objetivos de gestão.

Conforme citado, a metodologia adotada para se chegar ao objetivo principal foi a dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação, criado para ser uma ferramenta de gestão de projetos de conservação, mas nesta tese foi adaptado com o intuito de se criar um paradigma de gestão ambiental portuária que possa ser expandido para qualquer realidade similar que necessite promover um planejamento estratégico e adaptativo de suas atividades.

Convém ressaltar que a metodologia está estruturada em cinco passos: conceituar a área e o que se deseja alcançar no trabalho; planejar as ações e monitoramento; implementar as ações e monitoramento; analisar os dados e avaliação de efetividade das atividades desenvolvidas; e documentar e compartilhar o processo.

Tendo em vista as restrições de tempo e mesmo de alcance desta tese, o Planejamento Estratégico foi desenvolvido até o passo 2 da metodologia, deixando para

trabalhos futuros o desafio da implementação e monitoramento das ações, a análise dos dados produzidos, a avaliação das atividades e o compartilhamento das lições apreendidas. Contudo, destaca-se que as ações apresentadas nesta tese não apresentam elevado dificuldade de execução, podendo ser ampliadas ao longo do ciclo da Gestão Adaptativa à medida que as primeiras iniciativas forem concluídas.

Por fim, o método se mostrou adequado, pois foi possível desenvolver e justificar a escolha dos alvos de conservação e bem-estar social, identificar e priorizar as ameaças e fatores contribuintes desses alvos, propor estratégias para frear as ameaças e fatores. Assim como testar a viabilidade das estratégias e os resultados esperados pelo desenvolvimento da cadeia de resultados.

Esse método apesar de aparentar alguma complexidade tem uma lógica bastante linear e consistente, muito próxima ao conceito de *Plan, Do, Chek e Act* (PDCA) presente nos modelos de gestão baseados nas normas ISO. Fato que garante sua disseminação enquanto ferramenta de desenvolvimento de projetos e planejamento estratégico de ações, com a definição de métricas de monitoramento.

Há que se destacar o *software* que acompanha a ferramenta, o MiradiTM, que permite o desenvolvimento do projeto eletronicamente, facilitando muito a comunicação visual do planejamento, em decorrência dos diagramas e matrizes desenvolvidos dentro do sistema.

Esse percurso metodológico conferiu a este trabalho a possibilidade de ser testado para a realidade de Porto de Santos que, apesar de já possuir uma Agenda Ambiental, apresenta importantes situações que ainda deverão ser implementadas para a plena gestão e mitigação dos problemas ambientais.

Enquanto modelo de gestão, a proposta colocada também poderá ser aplicada em outros portos no mundo e, em especial os brasileiros, que, inequivocamente, ainda necessitarão percorrer um extenso caminho em busca da sustentabilidade, observando que como nós de uma rede global, os impactos ambientais da atividade ganham também a escala planetária. O planejamento ambiental estratégico contribuirá para a gestão ambiental, visando à promoção da qualidade de vida e saúde, com a real redução da exposição da população às situações de risco ambiental.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Maria Aparecida Ferreira de; JUNQUEIRA, Luciano A. Prates; FREDDO, Antonio Carlos de Moura. **O Sindicato dos estivadores do Porto de Santos e o processo de modernização portuária**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v.40, n.6, p. 997-1017, nov./dez. 2006.

ANDRADE, C. R. M. **O plano de Saturnino de Brito para Santos e a construção da cidade moderna no Brasil**. Anais: Encontros Nacionais da ANPUR, v4, 1991.

ANDRADE, D. C; ROMEIRO, A. **Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano**. Campinas: Instituto de Economia – Unicamp, fev. 2009. (Texto para Discussão, n. 155).

ANTAQ, **Avaliação da Gestão Ambiental no Porto de Santos a cargo da CODESP**, 2007. Disponível em <http://web.antaq.gov.br/portaltv3/PDF/MeioAmbiente/Relatorios/RelatoriosSIGA20062007/Santos.pdf>. Acesso em: 26 de junho de 2017.

ANTAQ, **O Porto Verde: modelo ambiental portuário**, 1ª Ed. Brasília, 2011a

ANTAQ, **Panorama Aquaviário**, 1ª Ed. Brasília, 2011b

ANTAQ. **Boletim Anual de Movimentação de Cargas referente a 2013**, 2014. Disponível em <http://web.antaq.gov.br/Portal/Anuarios/Anuario2013/Tabelas/AnaliseMovimentacaoPortuaria.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2016.

ANTAQ, **O Índice IDA - Índice de Desempenho Ambiental para Instalações Portuárias Palestra realizada no Tribunal de Contas da União - TCU e no Banco Mundial**. Brasília-DF, 2015. Disponível em http://antaq.gov.br/Portal/pdf/IDA/2016/O_Indice_IDA_Indice_Desempenho_Ambient al_Instalacoes_Portuarias.pdf . Acesso em 15 de novembro de 2016.

ANTAQ. **Ranking IDA 1º sem./2016**. Disponível em <http://portal.antaq.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/ranking-ida-primeiro-semester-de-2016.pdf>. Acesso em 20 de abril de 2017.

ARAUJO FILHO, José Ribeiro de. Santos: o porto do café. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1969.

ARRUDA, Renata Jasinski. **Análise da associação entre poluição atmosférica e internações hospitalares por doenças respiratórias em crianças, adolescentes e**

idosos na cidade de Cubatão entre 1997 e 2004. 2008. 94 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2008. Disponível em: <http://biblioteca.unisantos.com.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=174>.

AZEVEDO, Aroldo de. (Coord). **A Baixada Santista: aspectos geográficos.** São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, 1965. 2. v.

AZEVEDO, Aroldo de. (Coord). **A Baixada Santista: aspectos geográficos.** São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, 1965. 4. v.

BARBIERI, J. C. (Org.). **Organizações Inovadoras: textos e casos brasileiros.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2008.

BAUDOUIN, Thierry. **A cidade portuária na mundialização.** In: COCCO, G.; SILVA, G. (Orgs.). Cidades e portos: os espaços da globalização. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

BERLINGUER, G. **Globalização e saúde global.** Estudos. Avançados. [online]. 1999, vol.13, n.35, pp. 21-38. ISSN 0103-4014.

BERNARDES, C. **Avaliação integrada de impacto à saúde decorrente de ações de saneamento, em comunidades de unidades de conservação de uso sustentável na Amazônia,** 2013. 178p.Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM)- Instituto de Energia e Ambiente- Universidade de São Paulo, São Paulo.

BLANCO, Jorge; BOSOER, Luciana; APAOLAZA, Ricardo. **Gentrificación, movilidad y transporte: aproximaciones conceptuales y ejes de indagación.** Rev. Geogr. Norte Gd., Santiago, n. 58, p. 41-53, set/2014 Disponível em <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022014000200003&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 30 abr. 2017. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022014000200003>.

BOMFIM, Juliana Campos. **A atividade portuária de transporte e armazenagem de granel no Porto de Santos, a poluição atmosférica por material particularizado e a responsabilização pelo dano.** 2014. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2014.

BRASIL **Lei Federal n. 12.815 de 5 de junho de 2013.** Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades

desempenhadas pelos operadores portuários; altera as Leis nos 5.025, de 10 de junho de 1966, 10.233, de 5 de junho de 2001, 10.683, de 28 de maio de 2003, 9.719, de 27 de novembro de 1998, e 8.213, de 24 de julho de 1991; revoga as Leis nos 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, e 11.610, de 12 de dezembro de 2007, e dispositivos das Leis nos 11.314, de 3 de julho de 2006, e 11.518, de 5 de setembro de 2007; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112815.htm Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. ANTAQ. **Resolução nº 2.389 de 13 de fevereiro de 2012**. Aprova a norma que estabelece parâmetros regulatórios a serem observados na prestação dos serviços de movimentação e armazenagem de contêineres e volumes, em instalações de uso público, nos portos organizados. Disponível em: <http://web.antaq.gov.br/portaltv3/pdfSistema/Publicacao/0000004915.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Decreto Federal 2.508 de 04 de março de 1998**. Promulga o Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V.

BRASIL. **Decreto Federal 6.478 de 09 de julho de 2008**. Promulga a Convenção Internacional relativa à Intervenção em Alto-Mar em Casos de Acidentes com Poluição por Óleo, feita em Bruxelas, em 29 de novembro de 1969, e o Protocolo relativo à Intervenção em Alto-Mar em Casos de Poluição por Substâncias Outras que não Óleo, feito em Londres, em 2 de novembro de 1973.

BRASIL. **Decreto Federal 87.566 de 16 de setembro de 1982**. Promulga o texto da convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, concluída em Londres, a 29 de dezembro de 1972.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 2870 de 10 de dezembro de 1998**. Promulga a Convenção Internacional sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo, assinada em Londres, em 30 de novembro de 1990.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 797 de 20 de dezembro de 2010**. Aprova o texto da convenção internacional sobre controle de sistemas anti-incrustantes danosos em navios, adotada pela Organização Marítima Internacional, em Londres, em 5 de outubro de 2001.

BRASIL. **Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015**. Regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h”, e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm. Acesso em: 20 fev. 2017.. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Decreto-Lei Nº 9.760, de 5 de setembro de 1946**. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del9760.htm. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Lei Federal n. 10.233 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10233.htm. Acesso em 20 de novembro de 2016.

BRASIL. **Lei Federal n. 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Lei n. 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). Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8630.htm. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Portaria Interministerial MMA/SEP/PR n. 425, de 26 de outubro de 2011**, institui o Programa Federal de Apoio à Regularização e Gestão Ambiental Portuária - PRGAP de portos e terminais portuários marítimos, inclusive os outorgados às Companhias Docas, vinculadas à SEP/PR. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/documentos-e-publicacoes/legislacao/legislacao-docs/licenciamento/portaria-interministerial-mma-sep-pr-425-de-26-de-outubro-de-2011/view>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Portaria MMA nº 424, de 26 de outubro de 2011**. Dispõe sobre procedimentos específicos a serem aplicados pelo IBAMA na regularização ambiental de portos e terminais portuários, bem como os outorgados às companhias docas, previstos no art. 24-A da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2011/p_mma_424_2011_regularizacaoambientalportosterminalportuarios.pdf. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. **Portaria nº 1.021/MT, de 20/12/93**. Constitui a área do Porto organizado de Santos, no Estado de São Paulo. DOU de 22/12/93 p. 20 – 65

BRASIL. **Portaria SEP n. 111 de 07 de agosto de 2013**, estabelece as normas, os critérios e os procedimentos para a pré-qualificação dos operadores portuários de que trata o inciso IV do art. 16 da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013. Disponível em: <https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=257413>. Acesso em: 15 out. 2016.

BROWN, T M.; CUETO, M., FEE, E. **A transição de saúde pública 'internacional' para 'global' e a Organização Mundial da Saúde**. Hist. cienc. saude-Manguinhos [online]. 2006, vol.13, n.3, pp. 623-647. ISSN 0104-5970.

BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri-SP: Manole, 2004. p. 571-616.

BRUNDTLAND, G. H. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum** (Relatório Brundtland). Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987.

BUSSINGER, Frederico. **Reformas e regulação portuária**. Relatório Técnico. Rio de Janeiro: IPEA, 1998

CALDERONI, S. **Economia Ambiental**. In: PHILIPPI JR., A; ROMÉRIO, M. A.;

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 698p., 2008.

CAVALCANTE, R. N. **As normas da série ISO 14.000**. In: ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (Orgs.). *Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. 2. ed. Campinas-SP: UNICAMP.IE, 1999.

CESAR, G. M. **A Gestão de Resíduos em Atividades Portuárias: um Estudo das oportunidades de melhorias**. Dissertação de mestrado apresentada ao Centro Universitário Senac, 2005.

CETESB. **Decisão de Diretoria nº 210/2016/I/C**. Disciplina o licenciamento ambiental de instalações portuárias no estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2014/12/DIVULGA%C3%87%C3%83O-DA-DD-210-2016-I-C-Terminais-de-Carga-portu%C3%A1rias-vers%C3%A3o-2-M.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CETESB. **Relatório de emergências químicas atendidas pela CETESB em 2010** / Sérgio Greif, Anderson Pioli, Edson Haddad, Jorge Luiz Nobre Gouveia, Agnaldo Ribeiro de Vasconcellos. - - São Paulo: CETESB, 2011.

CIRM (Comissão Interministerial para os Recursos do Mar). **Resolução 006 aprova a Agenda Ambiental Portuária**. Brasília, DF: CIRM, GI-GERCO e Subgrupo Agenda Ambiental Portuária, 1998.

CMP (The Conservation Measures Partnership). **Open standards for the practice of conservation**. 44p. 2007. Disponível em <http://cmp-openstandards.org/wp-content/uploads/2014/03/CMP-Open-Stendards-Version-2-0-Portuguese.pdf>, acesso em 10 de janeiro de 2017.

CODESP, **Planilha de Identificação de Impactos da Operação do Porto de Santos**. Disponível em http://189.50.187.200/pdfjs/web/viewer.html?file=/down/meio_ambiente/aspectos_impa

[ctos/planilha de aspectos e impactos do porto de santos.pdf](#). Acesso em 20 de abril de 2017.

CODESP. **Regularização Ambiental do Porto de Santos**, DTA Engenharia, 2016a.

CODESP. **Mensário Estatístico do Porto de Santos**. Dezembro de 2016b. Disponível em http://189.50.187.200/docpublico/estmen_cpt/2016/estmen-2016-12.pdf. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

CODESP. **Mensário Estatístico do Porto de Santos**. Dezembro de 2015. Disponível em http://189.50.187.200/docpublico/estmen_cpt/2015/estmen-2015-12.pdf. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

CODESP. **Mensário Estatístico do Porto de Santos**. Dezembro de 2014. Disponível em http://189.50.187.200/docpublico/estmen_cpt/2014/estmen-2014-12.pdf.pdf. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

CODESP. **Mensário Estatístico do Porto de Santos**. Dezembro de 2013. Disponível em http://189.50.187.200/docpublico/estmen_cpt/2013/estmen-2013-12.pdf.pdf. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

CODESP. **Mensário Estatístico do Porto de Santos**. Dezembro de 2012. Disponível em http://189.50.187.200/docpublico/estmen_cpt/2012/estmen-2012-12.pdf. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

CODESP. **Mensário Estatístico do Porto de Santos**. Dezembro de 2011. Disponível em http://189.50.187.200/docpublico/estmen_cpt/2011/estmen-2011-12.pdf. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

CODESP. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos**, 2006. Disponível em <http://www.portodesantos.com.br/pdzps/PDZPS2006.PDF>. Acesso em 10 de novembro de 2016.

CORDEIRO, A. A.; MEROLA, V. F. M. **Territorialidades da interface porto/cidade contexto urbano de Santos: um estudo de caso sobre o Bairro de Paquetá**. In: VI *Congresso Iberoamericano de Estudios Territoriales y Ambientales*. São Paulo, 8 a 12 de setembro de 2014. *Anais*. São Paulo, FFLCH USP, 2014. PP.4474 – 4494.

CORVALÁN, Carlos F, Briggs, David J, Zielhuis, Gerhard. **Decision-Making in Environmental Health - From Evidence to Action**. London: E & FN, Copy 2, 2000, 278 p

CORVALÁN, Carlos F.; KJELLSTROM, Tord; SMITH, Kirk R. Health, environment and sustainable development: identifying links and indicators to promote action. **Epidemiology-Baltimore**, v. 10, n. 5, p. 656, 1999.

COSTA, Wanderley Messias da. **Projeção do Brasil no Atlântico Sul: geopolítica e estratégia**. São Paulo, 2012. p. 9-22. Revista USP, São Paulo, n. 95, p. 9-22, set./out./nov. 2012.

CRUZ, Isolina. **Desenvolvimento de um índice global para a avaliação do desempenho ambiental de sistemas de transporte de carga**. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2011, 173 p.

CUNHA, Í. A. da. et al. **Gestão ambiental e competitividade dos portos: negociando uma agenda**. In. XIII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 2006a. Disponível em http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/239.pdf. Acesso em 26 de junho de 2017.

CUNHA, Í. A. da. **Fronteiras da gestão: os conflitos ambientais das atividades portuárias**. Rev. Adm. Pública, Dez 2006b, vol.40, no.6, p.1019-1040.

CUNHA, Í. A. da. et al. **Agenda ambiental do Porto de Santos. Santos (SP)**: Editora Universitária Leopoldianum, 2014. 195 p.

DECLARAÇÃO DO RIO DE JANEIRO. **Estud. av.**, São Paulo, v. 6, n. 15, p. 153-159. Agosto de 1992. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 12 de maio de 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141992000200013>.

DIAMOND, J. M. **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. 8^a ed., Rio de Janeiro: Record, 2012.

DIETZ, et al. Increasing the impact of conservation projects. *American Journal of Primatology* 72, 425–440. 2010.

FARRANHA, Ana Claudia; FREZZA, Conrado da Silveira; BARBOSA, Fabiana de Oliveira. **Nova lei dos Portos: desafios jurídicos e perspectivas de investimentos**. Rev. direito GV, São Paulo v. 11, n. 1, p. 89-116, Junho 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-24322015000100089&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 04 July 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1808-2432201505>.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 4^a ed., São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Paulo R. Teixeira de. **História do pensamento geográfico e epistemologia em Geografia**. Editora UNESP, 2010, 289 p. ISBN 9788579831270. DOI <http://dx.doi.org/10.7476/9788579831270>.

GUSMÃO, Paulo. **Elementos para a construção de uma agenda para a gestão ambiental da área de influência do porto de Itaguaí – RJ**, *Confins* [Online], 15 | 2012, posto online no dia 22 Junho 2012, consultado o 18 Janeiro 2017. URL: <http://confins.revues.org/7747> ; DOI : 10.4000/confins.7747

HAESBAERT, Rogério e LIMONAD, Ester. **O território em tempos de globalização**. Etc.. espaço, tempo e crítica. Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas. 15/08/2007, nº2(4), vol.1 2007.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multi- territorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2004.

HAESBAERT, Rogério. **Da desterritorialização à multiterritorialidade**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 20 a 26 de março de 2005 – Universidade de São Paulo. São Paulo/SP. 2005

HALL, P. V. **Environmental innovation and the role of stakeholder collaboration in West Coast port gateways Peter**. Research in Transportation Economics 42 (2013) 87-96

HANAZAKI, Natalia. **Colapso: como as sociedades escolhem o sucesso ou o fracasso**. *Ambient. soc.*, Campinas, v. 9, n. 2, p. 199-201, Dec. 2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2006000200010&lng=en&nrm=iso>. access on 05 July 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2006000200010>.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. 2^a ed. São Paulo. Annablume, 252 p, 2006.

HARVEY, David. **Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio**. Espaço & Debates: Revista de Estudos Regionais e Urbanos, São Paulo, n. 39, p.48-64, 1996.

HAWKEN, P et al. **Capitalismo Natural: criando a próxima revolução industrial**. 6. ed. São Paulo: Cultrix, 2007.

HOYLE, B. **Cityports, Coastal Zones and Regional Change: international perspectives on planning and management**. Chichester, New York: Wiley, 1996

HOYLE, B. **The port-city interface: trends, problems, and examples**. *Geoforum*, Amsterdã, n.4, pp. 429-435, 1989.

IORIS, Antônio Augusto Rossotto. **O que é justiça ambiental**. *Ambient. soc.*, Campinas, v. 12, n. 2. p. 389-392. Dec. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2009000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 de julho de 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200012>.

JASINSKI, Renata; PEREIRA, Luiz Alberto Amador; BRAGA, Alfésio Luís Ferreira. **Poluição atmosférica e internações hospitalares por doenças respiratórias em crianças e adolescentes em Cubatão, São Paulo, Brasil, entre 1997 e 2004**. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2242-2252, Nov. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011001100017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 01 jan 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011001100017>.

JUNIOR, João Grand, **A municipalização portuária em Itajaí e a redefinição das relações entre cidade e porto**, *Confins* [Online], 15 | 2012, posto online no dia 22 Junho 2012, consultado o 18 Janeiro 2017. URL : <http://confins.revues.org/7719> ; DOI : 10.4000/confins.7719

JUNIOR, Osvaldo Agripino de Castro; CAPRARO, Milene Corrêa Zerek. **Comentários acerca do novo marco regulatório dos portos brasileiros**. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.9, n.1, 1º quadrimestre de 2014. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791.

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 821 p. ISBN 9788536306186.

KITZMANN, D; ASMUS, M. **Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades**. *Rev. Adm. Pública*, Dez 2006, vol.40, no.6, p.1041-1060.

KITZMANN, Dione; ASMUS, Milton. **Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades**. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 1041-1060, Dec. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

761220060006000006&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 10 agosto de. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-761220060006000006>.

LACOSTE, Yves. A geografia: isso serve, em primeiro lugar para fazer a guerra. 19^a ed. Campinas, Papirus, 2012. 263 p.

LANNA, Ana Lúcia Duarte. D. **Uma cidade na transição: Santos: 1870/1913**. Tese de Doutorado em História Social. FFLCH/USP São Paulo: 1994

MANTOVANI, Alessandra Gonçalves Nunes. **Adaptando Porto e Cidade às novas necessidades**. 1994. 80 f. TCC (graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Católica de Santos, 1994.

MARCHETTI, D; PASTORI, A., **Porto de Santos: Situação Atual e Diretrizes para Atender a Demanda Futura**. Informe Setorial BNDES, 2006a.

MARCHETTI, D. PASTORI, A. **Dimensionamento do Potencial de Investimentos para o setor portuário**, BNDES, 2006b.

MARTINEZ-ALIER, J. **Ecologismo dos pobres**. Conflitos ambientais e linguagem de valorização. Editora Contexto. 2007, São Paulo.

MAXIMINO, Eliete Pythagoras Britto. **O meio ambiente portuário e a arqueologia histórica industrial: o caso do porto de Santos**. EGesta: Revista Eletrônica, Santos, v.3, n.4, p.1-18, out. 2007.

MELLO, Gisele de Homem de. **Expansão e estrutura urbana de Santos (SP): aspectos da periferização, da deterioração, da intervenção urbana, da verticalização e da sociabilidade**. São Paulo, FFLCH USP, 2008. (Dissertação de mestrado em Sociologia).

MEROLA, V. F. M.; GUNTHER, W. M. R. **Cargas não nacionalizadas e em perdimento no Porto de Santos: desafio para gestores ambientais**. In: 28o Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2015, Rio de Janeiro.

MONIÉ, Frédéric; VASCONCELOS, Flávia Nico. **Evolução das relações entre cidades e portos: entre lógicas homogeneizantes e dinâmicas de diferenciação**, *Confins* [Online], 15 | 2012, posto online no dia 18 Junho 2012, consultado o 18 Janeiro 2017. URL: <http://confins.revues.org/7685>; DOI: 10.4000/confins.7685

MONIÉ, Frédéric; VASCONCELOS, Flávia Nico. **Portos, cidades e regiões: novas problemáticas, abordagens renovadas**, *Confins* [Online], 15 | 2012, posto online no dia 18 Junho 2012, consultado o 18 Janeiro 2017. URL: <http://confins.revues.org/7682>

MONIÉ, Frédéric; VIDAL, Soraia Maria do S. C.. **Cidades, portos e cidades portuárias na era da integração produtiva**. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 975-995, dez.2006.

MORAES, Isaac Ribeiro de. **Cidades portuárias sustentáveis: integração porto/cidade veículo para sustentabilidade**. 2008. 141 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2008.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. **Aplicações dos instrumentos de política ambiental no brasil: avanços e desafios**. In. MOURA, Adriana Maria Magalhães (org.) Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2016. 352 p.

NETO, C. A. da S. C.; FILHO, B. P.; ROMMINGER, A. E.; o, I. M. **Portos brasileiros 2009: ranking, área de influência, porte e valor agregado médio dos produtos movimentados**. IPEA TEXTO PARA DISCUSSÃO, Brasília, IPEA, nº 1408, jun. 2009. <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1408.pdf>. Acesso em: 24 de nov. 2016.

NEVES, Maria Fernanda Britto **Agenda ambiental do porto de Santos: desafios e oportunidades na governança internacional das mudanças climáticas**. Santos, 2015. 185 p.; 30 cm. Tese (Doutorado) – Universidade Católica de Santos, 2015.

NEVES, Maria Fernanda Britto; KOLHY, Lélío Marcus Munhoz; CUNHA, Ícaro A; CANEPA, Carla. **Reconversão de áreas portuárias abandonadas e atividades terciárias: casos das cidades de Santos e de Belém**. Santos (SP): Revista Patrimônio: Lazer & Turismo, 2009. 18 p

NEVES, Maria Fernanda Britto. **Santos e o planejamento ambiental do espaço portuário: desafios na gestão de um porto sustentável**. 2005. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2005.

OLIVEIRA, L. C.; DIDIER K. **O que precisamos saber para o sucesso de um bom monitoramento? Dicas baseadas nos Padrões Abertos de Conservação**. Rev. Biodiversidade Brasileira, Brasília, n. 1, p. 34-47, 2016. ISSN: 2236-2886, disponível em <http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/article/view/572/454>, acesso em 15 de janeiro de 2016.

OLIVEIRA, Luis Renato de Oliveira; NUNES, Priscila Sobreira Souza; CLARO, José Alberto Carvalho dos Santos; Universidade Católica de Santos. **O porto e o meio**

ambiente: estudo de caso do gerenciamento ambiental no porto de Santos. 2007. 50 f. TCCP (especialização em MBA em Comércio Exterior e Negócios Internacionais) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2007.

OMC. **World Trade Statistical Review, 2016.** Disponível em https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2016_e/wts2016_e.pdf, acessado em 28 de abril de 2017.

ONU, **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Organização das Nações Unidas (ONU). 2015, 49 p. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/09/agenda2030-pt-br.pdf>

ORNELAS, Ronaldo dos Santos. **Relação porto/cidade: o caso de Santos.** Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PAVÓN, B. S. ? **Un futuro común para puertos y ciudades?** La Opinión de a Coruña, Espanha, 6 fev. 2004. Disponível em: <<http://www.udc.es/iuem>>. Acesso em: 20 set. 2016.

PAVÓN, B. S. **El futuro de las relaciones puerto-ciudad.** Instituto Universitario de Estudios Marítimos, Universidade da Coruña, 2003. Disponível em: <<http://www.udc.es/iuem>>. Acesso em: 20 set. 2016.

PEREIRA, Newton Narciso. **Alternativas de tratamento da água de lastro em portos exportadores de minério de ferro.** 2012. Tese (Doutorado em Engenharia Naval e Oceânica) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/T.3.2012.tde-07062012-174800. Acesso em: 2017-07-12.

PETRONE, Pasquale. **Anotações para um estudo da cidade de Santos.** Caderno Filosofia Ciência e Letras n.12. Faculdade de Ciências, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1949.

PETRONE, Pasquale. **Povoamento e caminhos nos séculos XVI e XVII.** v. 2 p. 11-73. In. A Baixada Santista: aspectos geográficos, São Paulo: Edusp, 1965.

PETRONE, Pasquale. **Na Baixada Santista: a porta e o porto do planalto.** Periódico de Geografia Urbana. Departamento de Geografia. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1969.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. ROMERO, Marcelo de Andrade. BRUNA, Gilda Collet. **Uma introdução à questão ambiental.** p. 3-16. In: eds. Curso de gestão ambiental,

Barueri: Manole, 2004.

PNUD. **Atlas de Desenvolvimento Humano, 2013**, disponível em <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2013/07/29/atlas-brasil-2013-rankings-e-recortes-principais-para-avalia-o-do-idhm.html>, acesso em 15 de janeiro de 2017.

POFFO et al., 2005. **Acidentes ambientais e comunicação de riscos**. In. II Congresso Brasileiro de Comunicação Ambiental 24 a 26 de agosto de 2005 – São Paulo – SP. Organização: Revista Meio Ambiente Industrial e AG Comunicação Ambiental. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd46/riscos.pdf>. Acesso em: 26 de julho de 2017.

POFFO, Iris Regina Fernandes. **Gerenciamento de riscos socioambientais no complexo portuário de Santos na ótica ecossistêmica**. 2007. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) - Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. doi:10.11606/T.90.2007.tde-08042008-091817. Acesso em: 2017-07-01.

PORTO, Marcos Maia; TEIXEIRA, Sérgio Grein. **Portos e meio ambiente**. São Paulo (SP): Aduaneiras, 2002. 230 p. ISBN 8571293031.

PREFEITURA DE SANTOS, Diagnóstico Consolidado - Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos. 2013. Disponível em: <http://www.santos.sp.gov.br/sites/default/files/conteudo/Diagn%C3%B3stico%20Consolidado%20Revis%C3%A3o%20Plano%20Diretor%20Santos.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. Lei Complementar no 448 de 30 de janeiro de 2001. Altera dispositivos da Lei Complementar n.º 312, de 23 de novembro de 1998, que Disciplina o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na área insular do Município de Santos. Publicada no Diário Oficial do Município em 31/12/2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. Lei Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011. Disciplina o Ordenamento de Uso e dá Ocupação do solo na área insular do Município de Santos, e dá outras providências. Disponível em: <http://legislacao.sinoinformatica.com.br/Normas/Exibir/6357>. Acesso em: 20 fev. 2017.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo, Companhia das Letras, 1997. 476 p. 8. reimpressão da 2.ed. 1995.

RIBEIRO, Helena. Saúde Pública e meio ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos. **Saude soc.**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 70-80, abril. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902004000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 30 abril 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902004000100008>.

RIBEIRO, Wagner Costa. **A ordem ambiental internacional**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2001. 182 p. ISBN 8572441867.

RODRIGUE, J. P et al. (2017) **Transportation Terminals**. In. The Geography of Transport Systems, Hofstra University, Department of Global Studies & Geography, <http://people.hofstra.edu/geotrans>. 4a Fourth Edition, New York: Routledge. Disponível em https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/gallery/Map_Harbor%20Types.pdf. Acesso em 28 de abril de 2016.

RODRIGUE, J. P et al. (2017) **Transportation Modes**. In. The Geography of Transport Systems, Hofstra University, Department of Global Studies & Geography, <http://people.hofstra.edu/geotrans>. 4a Fourth Edition, New York: Routledge. Disponível em https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/gallery/Map_Strategic_Passages.pdf. Acesso em 28 de abril de 2016.

RODRIGUES, Jondison Cardoso. O Índice de Desempenho Ambiental dos Portos brasileiros: panorama e análise crítica-DOI: 10.5216/teri.v4i1.33943. **Revista Terceiro Incluído**, v. 4, n. 1, p. 44-65, 2014.

SAFATLE, Amália. **A contribuição da natureza ao bem-estar humano**. 2015. Disponível em: < <http://www.p22on.com.br/2015/10/02/a-contribuicao-da-natureza-ao-bem-estar-humano/> >. Acesso em: 20 de março de 2017.

SALES, Pedro Manuel Rivaben de. **Santos a relação entre o porto e a cidade e sua (re)valorização no território macrometropolitano de São Paulo**. 1999. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

SANCHEZ, Fernanda. A reinvenção das cidades na virada de século: agentes, estratégias e escalas de ação política. **Rev. Sociol. Polit.**, Curitiba, n. 16, p. 31-49, June 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782001000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 01 de maio de 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-44782001000100004>.

- SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais**. São Paulo, EPUSP, 2001. 254 p.
- SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1993. 157 p.: (Série de Estudos urbanos) ISBN 85-271-0230-7
- SANTOS, Milton. **Espaço e método**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1997. 88 p. (Coleção espaços). ISBN 8521302940.
- SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001. 174 p. ISBN 9788501058782.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008. 384 p. (Coleção Milton Santos) ISBN 9788531407130.
- SASSEN, Saskia. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998. 190 p. (Megalópolis) ISBN 8585445548.
- SCHWARTZ M.W. et al. **Perspectives on the Open Standards for the Practice of Conservation**. Biological Conservation, n. 155, pp 169–177, 2012.
- SILVA, Gerardo; COCCO, Giuseppe (Org.). **Cidades e portos: os espaços da globalização**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. 274 p. (Coleção Espaços do desenvolvimento) ISBN 8586584487.
- SLEMIAN, Andréa. **Uma cidade na transição. Santos: 1870-1913**. Revista de História, São Paulo, n. 137, p. 155-157, dec. 1997. ISSN 2316-9141. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/64542/67187>>. Acesso em: 01 may 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9141.v0i137p155-157>.
- SMITH, N. **New globalism, new urbanism: gentrification as global urban strategy**, *Antipode*, n.º 3, pp. 427-450, 2002.
- SOUZA, Clarissa D. C. **Planejamento urbano e políticas públicas em projetos de requalificação de áreas portuárias: Porto de Santos – desafio deste novo século**. 2006. 287 p. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- SOUZA, J. F. de Sousa, FERNANDES, A. **Metamorfoses da cidade portuária: transformações da relação entre o porto e a cidade de Lisboa**, *Confins* [Online], 15 | 2012, posto online no dia 22 Junho 2012, consultado o 18 Janeiro 2017. URL:
- TODESCO, C. **Território e circulação**, *Confins* [Online], 30 | 2017, posto online no dia 23 Fevereiro 2017, consultado o 30 Abril 2017. URL: <http://confins.revues.org/11879>

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Definition of Environmental Health developed at WHO consultation in Sofia**, Bulgaria. 1993. Disponível em: < <https://health.gov/environment/DefinitionsofEnvHealth/ehdef2.htm> > Acesso em: 20 de abril de 2017.

YIN, R. K.: **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre Bookman 2010. 248 p

APÊNDICE A - PRINCIPAIS DIPLOMAS LEGAIS E NORMAS TÉCNICAS SOBRE A QUESTÃO AMBIENTAL

Políticas, Gestão Ambiental e Ordenamento territorial			
Tipo de Norma	Número	Data da Sanção	Assunto
Lei Federal	6.938	31/08/81	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Lei Federal	7.661	16/05/98	Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.
Lei Federal	9.605	12/02/98	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências
Lei Federal	9.966	28/04/00	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.
Lei Federal	12.815	05/06/13	Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários
Lei Complementar Federal	140	08/12/11	Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.
Decreto Federal	4.136	20/02/02	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei no 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências.
Decreto Federal	8.033	27/06/13	Regulamenta o disposto na Lei no 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias.
Decreto Federal	8.127	22/10/13	Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional
Decreto Federal	4.871	06/11/03	Dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências
Resolução CONAMA	1	23/01/86	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental
Resolução CONAMA	237	19/12/97	Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental

Resolução CONAMA	454	13/05/11	Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional
Resolução ANTAQ	2.650	26/09/12	Aprova os instrumentos de acompanhamento e controle de gestão ambiental em instalações portuárias
Lei Complementar municipal	793	14/01/13	Disciplina a exigência do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV, cria o atestado de conformidade de infraestrutura urbana e ambiental, no âmbito do município de Santos, e dá outras providências.
Lei Complementar municipal	817	07/11/13	Dispõe sobre o controle ambiental no município de Santos, as respectivas infrações e sanções administrativas e dá outras providências.
Lei Complementar municipal	821	27/12/13	Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do município de Santos, e dá outras providências.
Instrução Normativa	10	25/05/13	Regulamentar o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA, nos termos desta Instrução Normativa.
Resíduos Sólidos e saneamento básico			
Tipo de Norma	Número	Data da Sanção	Assunto
Instrução Normativa	13	18/12/12	Lista Brasileira de Resíduos Sólidos.
Decreto Federal	7.404	23/12/10	Regulamenta a Lei n o 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa e dá outras providências.
Lei Federal	12.305	02/08/10	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n o 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Decreto Federal	7.217	21/06/10	Regulamenta a Lei n o 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Lei Federal	11.445	05/01/07	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis n os 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei n o 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
Lei Federal	9.966	28/04/00	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.
Resolução SMA	115	03/12/13	Trata do estabelecimento de programas de responsabilidade pós-consumo para os medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso.
Lei Estadual	12.300	16/03/06	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.
Resolução SMA	39	21/07/04	Regulamenta a disposição de material dragado em águas jurisdicionais brasileiras.

Decreto Estadual	8468	08/09/76	Aprova o Regulamento da Lei n o 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Lei Estadual	997	31/05/76	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.
Lei Complementar municipal	792	14/01/13	Institui o Programa Municipal de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil - PMGRSCC, e dá outras providências.
Lei Complementar municipal	953	02/01/17	Disciplina o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos que especifica, e dá outras providências.
Resolução SMA	75	01/11/08	Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes II A e II B, classificados segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 10.004, e dá outras providências.
NBR	10.004	2004	Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
NBR	10.005	2004	Fixa os requisitos exigíveis para a obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos, visando diferenciar os resíduos classificados pela ABNT NBR 10004 como Classe I – perigosos – e Classe II – não perigosos.
NBR	10.006	2004	Fixa os requisitos exigíveis para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos, visando diferenciar os resíduos classificados na ABNT NBR 10004 como Classe II A – não inertes – e Classe II B – inertes.
NBR	10.007	2004	Fixa os requisitos exigíveis para amostragem de resíduos sólidos.
NBR	12.980	1993	Define termos utilizados na coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.
NBR	14.652	2013	Estabelece os requisitos mínimos de construção e de inspeção dos coletores transportadores de resíduos de serviço de saúde. NOTA: Os resíduos de serviços de saúde são classificados conforme as Resoluções ANVISA 306/04 e CONAMA 358/05.
Resolução SMA	103	20/12/12	Dispõe sobre a fiscalização do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
NBR	15.911-3	2010	Especifica as dimensões, volumes e capacidades de carga para o contentor móvel de plástico de quatro rodas, com capacidade de 660 l, 770 l e 1 000 l destinado ao acondicionamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) e de saúde (RSS).
NBR	15.911-2	2010	Especifica as dimensões, volumes e capacidades de carga para o contentor móvel de plástico de duas rodas, com capacidade de 120 l, 240 l e 360 l, destinado ao acondicionamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) e de saúde (RSS).
Portaria CVS	21	09/09/08	Norma Técnica sobre Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviços de Saúde.

RDC	56	06/08/08	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados.
Resolução CONAMA	358	29/04/05	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
Resolução da Diretoria Colegiada	306	07/12/04	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
Resolução Conjunta SS/SMA/SJDC	1	29/06/98	Aprova as Diretrizes Básicas e Regulamento Técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.
NBR	13.853	30/06/97	Fixa as características de coletores destinados ao descarte de resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes, tipo A.4, conforme a NBR 12808.
NBR	12.809	29/04/93	Fixa os procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processamento interno de resíduos infectantes, especiais e comuns na saúde.
NBR	12.810	01/04/93	Fixa os procedimentos exigíveis para coleta interna e externa dos resíduos de serviços de saúde, sob condições de higiene e segurança.
NBR	12.808	01/04/93	Classifica os RSSS quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que tenham gerenciamento adequado.
NBR	12.807	01/04/93	Resíduos de Serviços de Saúde – Define termos empregados em relação aos RSS.
Resolução CONAMA	6	19/09/91	Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
Lei Federal	6.437	20/08/77	Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências.
Resolução CONAMA	452	02/07/12	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
Resolução CONAMA	452	02/07/12	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
NBR	8.371	2005	Descreve os ascaréis para transformadores e capacitores, suas características e riscos, e estabelece orientações para seu manuseio, acondicionamento, rotulagem, armazenamento, transporte, procedimentos para equipamentos em operação e destinação final.
Resolução CONAMA	313	29/10/02	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
NBR	13.741	1996	Fixa condições exigíveis para a destinação de bifenilas policloradas (PCB's) e resíduos contaminados com PCB's.

NBR	12.235	1992	Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.
NBR	11.174	1990	Fixa as condições exigíveis para obtenção das condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos Classes II – não inertes e III – inertes, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.
Portaria MMA	424	26/10/11	Dispõe sobre procedimentos específicos a serem aplicados pelo IBAMA na regularização ambiental de portos e terminais portuários, bem como os outorgados às companhias docas, previstos no art. 24-A da Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003.
Resolução ANTAQ	2.190	28/07/11	Aprova a Norma para disciplinar a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações
NBR	13.221	2010	Especifica os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública. Esta Norma se aplica ao transporte terrestre de resíduos perigosos, conforme classificados no Anexo da Resolução no 420 da ANTT, inclusive aqueles materiais que possam ser reaproveitados, reciclados e/ou reprocessados. Especifica os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a minimizar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública; conforme classificados nas instruções complementares do Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (RTPP) aprovado pelo Decreto 96.044, inclusive aqueles que possam ser reaproveitados, reciclados e/ou reprocessados, e os provenientes de acidentes. Pode ser aplicada também aos resíduos perigosos segundo a definição da Convenção da Basiléia (Decreto 875/1993 e Resolução CONAMA 23/1996).
Resolução CONAMA	416	30/09/09	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.
NBR	14.619	2009	Estabelece os critérios de incompatibilidade química a serem considerados no transporte terrestre de produtos perigosos. Os critérios definidos nesta Norma são aplicáveis a cargas fracionadas e a granel de produtos e de resíduos perigosos, mesmo em se tratando de quantidade limitada por veículo, numa mesma unidade de transporte e durante o eventual armazenamento temporário no decorrer do transporte. É aplicável ao armazenamento temporário no decorrer do transporte, caso não seja possível garantir que os produtos perigosos incompatíveis estejam armazenados de tal forma que, no caso de um vazamento, não ofereçam risco. Não se aplica ao transporte de produtos da Classe 7 (radioativos).
RDC	56	06/08/08	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados.

Resolução CONAMA	398	11/06/08	Dispõe sobre o conteúdo mínimo do plano de Emergência individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração.
NBR	7.500	30/07/04	Estabelece a simbologia convencional e o seu dimensionamento para identificar produtos perigosos, a ser aplicada nas unidades de transporte e nas embalagens/volumes, a fim de indicar os riscos e os cuidados a serem tomados no transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento
Resolução SMA	39	21/07/04	Estabelecer as diretrizes gerais à caracterização do material a ser dragado para o gerenciamento de sua disposição em solo.
Resolução RDC	351	13/12/02	Para fins da Gestão de Resíduos Sólidos em Portos, Aeroportos e Fronteiras define-se como de risco sanitário as áreas endêmicas e epidêmicas de Cólera e as com evidência de circulação do <i>Vibrio cholerae</i> patogênico. Para fins de efeito de vigilância e monitoramento sanitário nacional e internacional são classificados para efeito de manejo, tratamento e disposição final, como resíduos sólidos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido a presença de agentes biológicos – Grupo A, aqueles provenientes de meios de transporte – aquaviários, terrestres e aéreos – oriundos dos Estados Brasileiros e Países que possuam casos de cólera, com anormalidades clínicas, óbitos a bordo e dos serviços de saúde de bordo.
Resolução RDC	341	13/12/02	Estabelece o prazo até 30 de junho de 2003, para que os Portos de Controle Sanitário apresentem o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
Lei Federal	9.966	28/04/00	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.
Decreto Federal	2.508	04/03/98	Promulga a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V.
NBR	8.843	1996	Estabelece procedimentos adequados ao gerenciamento dos resíduos sólidos e as alternativas que podem ser usadas em casos de emergência, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.
Resolução CONAMA	5	05/08/93	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais Ferroviários e rodoviários
Decreto Federal	875	19/07/93	Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

Resolução CONAMA	6	19/09/91	Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
Resolução CONAMA	2	22/08/91	Dispõe sobre o tratamento a ser dado às cargas deterioradas, contaminadas ou fora de especificações.
Decreto Federal	87.566	16/09/82	Promulga o texto da convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, concluída em Londres, a 29 de dezembro de 1972.
Decreto Federal	83.540	04/06/79	Regulamenta a aplicação da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, e dá outras providências.
Decreto Federal	79.437	28/03/77	Promulga a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por óleo, 1969.
Resolução CONAMA	448	18/01/12	Altera os arts. 2o, 4o, 5o, 6o, 8o, 9o, 10 e 11 da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.
Resolução CONAMA	431	24/05/11	Altera o art. 3o da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.
Resolução CONAMA	348	16/08/04	Altera a Resolução CONAMA no 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
NBR	15.112	2004	Fixa os requisitos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos.
NBR	15.113	2004	Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil Classe A e de resíduos inertes.
NBR	15.114	2004	Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de reciclagem de resíduos sólidos da construção civil Classe A.
Resolução CONAMA	307	05/07/02	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Resíduos Agrossilvopastoris			
Lei Federal	12.341	01/12/10	Define prioridades para a destinação de produtos de origem animal e vegetal apreendidos na forma da lei, alterando as Leis nos 7.889, de 23 de novembro de 1989, e 9.972, de 25 de maio de 2000.
Lei Federal	7.889	23/11/89	Dispõe sobre inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, e dá outras providências.
Resolução SMA	88	17/09/13	Institui o Cadastro de Entidades de Catadores de Materiais Recicláveis, no âmbito do Estado de São Paulo.
Decreto Federal	5.940	25/10/06	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

Resolução CONAMA	275	25/04/01	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
Óleo Lubrificante			
Resolução CONAMA	450	06/03/12	Altera os arts. 9o, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução no 362, de 23 de junho de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
Lei Estadual	14.186	15/07/10	Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final das embalagens plásticas de óleos lubrificantes, e dá outras providências correlatas.
Resolução ANP	20	18/06/09	Atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado e a sua regulação.
Portaria Interministerial	464	29/08/07	Dispõe que os produtores e os importadores de óleo lubrificante acabado são responsáveis pela coleta de todo óleo lubrificante usado ou contaminado, ou alternativamente, pelo correspondente custeio da coleta efetivamente realizada, bem como sua destinação final de forma adequada.
Resolução CONAMA	362	23/06/05	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
Decreto Federal	4.136	20/02/02	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei no 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências.
Lei Federal	9.966	28/04/00	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.
Resíduos Eletrônicos			
Lei Estadual	13.576	06/07/09	Institui normas e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destinação final de lixo tecnológico.
Resíduos Perigosos			
Instrução Normativa	1	25/01/13	Regulamentar o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP), estabelecer sua integração com o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF-APP) e com o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF-AIDA), e definir os Procedimentos administrativos relacionados ao cadastramento e prestação de informações sobre resíduos sólidos, inclusive os rejeitos e os considerados perigosos.
Resolução CONAMA	452	02/07/12	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.

Lei Estadual	12.288	22/02/06	Dispõe sobre a eliminação controlada dos PCBs e dos seus resíduos, a descontaminação e da eliminação de transformadores, capacitores e demais equipamento elétricos que contenham PCBs, e dá providencias correlatas
Água e Efluentes			
Tipo de Norma	Número	Data da Sanção	Assunto
Lei Federal	9.433	08/01/97	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Resolução CONAMA	357	17/03/05	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providencias.
Resolução CONAMA	430	13/05/11	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) ANVISA	345	19/12/02	Dispõe sobre a aprovação do Regulamento Técnico para a Autorização de Funcionamento de empresas interessadas em prestar serviços de interesse da saúde publica, em veículos terrestres, que operem transportes coletivos internacionais de passageiros, embarcações, aeronaves, terminais aquaviários, portos organizados, aeroportos, postos de fronteira e recintos alfandegados
Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) ANVISA	72	29/12/09	Dispõe sobre o Regulamento Técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitam.
Qualidade do Ar e Poluição Atmosférica			
Tipo de Norma	Número	Data da Sanção	Assunto
Decreto-Lei	1.413	14/08/75	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais.
Lei Federal	6.803	02/07/80	Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, e dá outras providencias.
Lei Federal	6.938	31/08/81	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providencias.
Resolução CONAMA	18	06/05/86	Dispõe sobre o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE
Resolução CONAMA	5	15/06/89	Dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR
Resolução CONAMA	3	28/06/90	Estabelece os Padrões de Qualidade do Ar

Resolução CONAMA	8	06/12/90	Dispõe sobre o estabelecimento de limites máximos de emissão de poluentes no ar para processos de combustão externa de fontes fixas de poluição
Resolução CONAMA	8	31/08/93	Estabelece os Limites Máximos de Emissão de poluentes para os motores destinados a veículos pesados novos, nacionais e importados
Lei Federal	8.723	28/10/93	Dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providencias
Resolução CONAMA	16	17/12/93	Dispõe sobre a obrigatoriedade de licenciamento ambiental para as especificações, fabricação, comercialização, e distribuição de novos combustíveis, e dá outras providencias
Resolução CONAMA	27	07/12/94	Fixa novos prazos para cumprimento de dispositivos da Resolução CONAMA no 008/93
Resolução CONAMA	16	13/12/95	Dispõe sobre os limites máximos de emissão de poluentes para os motores destinados a veículos pesados novos, nacionais e importados
Resolução CONAMA	18	13/12/95	Vincula a implantação de Programas de Inspeção e Manutenção para veículos Automotores em Uso - I/M, à elaboração de um Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso – PCPV
Resolução CONAMA	226	20/08/97	Estabelece limites máximos de emissão de fuligem de veículos automotores
Lei Federal	9.503	23/09/97	Institui o Código Brasileiro de Transito
Lei Federal	9.605	12/02/98	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providencias.
Resolução CONAMA	251	07/01/99	Dispõe sobre os critérios, procedimentos e limites máximos de opacidade da emissão de escapamento dos veículos automotores do ciclo Diesel, em uso no Território Nacional, a serem utilizados em programas de I/M.
Resolução RE ANVISA	176	24/10/00	Publica Orientação Técnica sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo
Resolução CONAMA	297	26/02/02	Estabelece os limites para emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos
Resolução CONAMA	315	29/10/02	Dispõe sobre a nova etapa do Programa de Controle de Emissões veiculares – PROCONVE.
Resolução CONAMA	342	25/09/03	Estabelece novos limites para emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos, em observância à Resolução no 297, de 26 de fevereiro de 2002, e dá outras providencias.
Resolução CONAMA	382	26/12/06	Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas
Resolução CONAMA	432	13/07/11	Estabelece novas fases de controle de emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos, e dá outras providencias
Resolução CONAMA	456	29/04/13	Corrige a Tabela I do Anexo da Resolução Conama n. 432, de 13 de julho de 2011.
Lei Estadual	997	31/05/76	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.

Decreto Estadual	8.468	08/09/76	Aprova o Regulamento da Lei n o 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Decreto Estadual	59.113	23/04/13	Estabelece novos padrões de qualidade do ar e dá providencias correlatas
Lei Municipal Complementar	817	10/12/13	Dispõe sobre o controle ambiental no Município de Santos, as respectivas infrações e sanções administrativas e dá outras providências
Portaria Ministerial MS	3.523	28/08/98	Aprova Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados
ABNT NBR	12.979	1993	Atmosfera - Determinação da concentração de dióxido de enxofre, pelo método do peróxido de hidrogênio - Método de ensaio
ABNT NBR	13.157	1994	Atmosfera - Determinação da concentração de monóxido de carbono por espectrofotometria de infravermelho não-dispersivo - Método de ensaio
ABNT NBR	13.158	1994	Avaliação de agentes químicos no ar - Coleta de fibras respiráveis inorgânicas em suspensão no ar e análise por microscopia óptica de contraste de fase - Método do filtro de membrana - Método de ensaio
ABNT NBR	13.412	1995	Material particulado em suspensão na atmosfera - Determinação da concentração de partículas inaláveis pelo método do amostrador de grande volume acoplado a um separador inercial de partículas - Método de ensaio
ABNT NBR	9.547	1997	Material particulado em suspensão no ar ambiente - Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume
ABNT NBR	16.401-3	2008	Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior
ABNT NBR ISO	14.066	2012	Gases de efeito estufa — Requisitos de competência para equipes de validação e equipes de verificação de gases de efeito estufa
ABNT NBR	15.634	2012	Veículos rodoviários automotores — Análise e determinação do gás de exaustão segundo os ciclos ETC, ESC e ELR
ANSI/ASHRAE	62.1	2013	Ventilation for acceptable indoor air quality
ABNT NBR ISO	14.065	2015	Gases do efeito estufa - Requisitos para organismos de validação e verificação de gases de efeito estufa para uso em acreditação e outras formas de reconhecimento
ABNT ISO/TS	14.067	2015	Gases de efeito estufa — Pegada de carbono de produtos — Requisitos e orientações sobre quantificação e comunicação
ABNT ISO/TR	14.069	2015	Gases de efeito estufa - Quantificação e elaboração de relatórios de emissões de gases de efeito estufa para as organizações - Orientação para a aplicação da ABNT NBR ISO 14064-1
Poluição Sonora			

Tipo de Norma	Número	Data da Sanção	Assunto
ABNT NBR	10.151	30/06/00	Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento
ABNT NBR	10.152	30/06/92	Níveis de ruído para conforto acústico
Resolução CONAMA	1	02/04/90	Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política.
Resolução CONAMA	2	08/03/90	Institui em caráter nacional o programa Nacional - Educação e Controle da Poluição Sonora
Lei Municipal - Santos/SP	3.531	16/04/68	Institui o Código de Posturas do Município de Santos e dá outras providências.

Fonte: Adaptado de CODESP, 2017

APÊNDICE B – RELATÓRIO REFERENTE A REALIZAÇÃO DA OFICINA DE PLANELAMENTO PARTICIPATIVO

Em 14 de setembro de 2017 no período das 9h às 13h ocorreu, no 6º grupamento do Corpo de Bombeiros de Santos, localizado na Av. Ana Costa, 387, Gonzaga, Santos/SP, a 4ª reunião ordinária da Comissão Regional da Baixada Santista de Prevenção, Proteção e Resposta Rápida às Emergências Ambientais com Produtos Perigosos –CRP2R2-BS/SP.

Esse grupo foi instituído em 2013 com o objetivo de discutir e propor um Plano Regional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos, contudo até hoje esse documento não foi produzido, apesar de terem, ao longo desses anos, criado grupos temáticos sobre os modais de transporte, armazenagem e legislações sobre os Produtos Perigosos que transitam pela Baixada Santista, com o intuito de viabilizar a redação do documento.

Atualmente a Comissão é composta por profissionais voluntários oriundos das empresas e instituições da Baixada Santista que atuam com a gestão do produto perigoso. A composição da Comissão está descrita no quadro 1.

Quadro 1 Empresas e instituições que compõe a CRP2R2-BS/SP

Bandeirantes
Capitania dos Portos
CETESB - Santos
CODESP
CONSEG - Vicente de Carvalho
Corpo de Bombeiro 6o GP
Cruz Vermelha
Defesa Civil da Praia Grande
Defesa Civil de Cubatão
Defesa Civil de Santos
Defesa Civil de São Vicente
Defesa Civil do Guarujá
Dersa
Fundacentro
GELOG Transportes
IBAMA

Continua

Continuação
Localfrio
MRS Logística
OGMO
PAM de Cubatão
PAM do Porto de Santos
PAM Guarujá
PIE/ABTL
Polícia Militar Rodoviária
Praticagem de São Paulo
Rodrimar
Rumo Logística
Santos Brasil
Secretaria do Meio Ambiente de Santos
Sindicato dos Trabalhadores na indústria química, farmácia e fertilizantes da Baixada Santista
Transbrasa
Transpetro
UNIMONTE
Vigilância Epidemiológica - GVE - STS
Vigilância Sanitária - GVS - STS
Especialistas em meio ambiente
Especialistas em transporte ferroviário
Convidados

Fonte: CRP2R2-BS/SP

Fato é que os trabalhos de elaboração do Plano Regional não caminharam nos últimos anos e, no início de 2017, após participar de inúmeras reuniões com o grupo, na condição de especialista em meio ambiente, a autora desta tese propôs que fosse utilizada a Metodologia dos Padrões Abertos para a Prática da Conservação e o *software* Miradi para que o grupo identificasse, enfim, as prioridades e as ações que precisam ser desenvolvidas para se atingir o objetivo principal que é apresentar à sociedade e ao governo do Estado de São Paulo, o Plano Regional para as emergências ambientais com produtos perigosos na Baixada Santista.

A proposta de desenvolver a metodologia com este grupo teve dois objetivos: contribuir para o desenvolvimento efetivo do Plano Regional e testar o uso do método para a gestão do projeto junto à comissão.

A metodologia foi iniciada pela oficina de Planejamento Participativo e abordou um dos temas tratados na tese, ou seja, as emergências ambientais com produtos perigosos. Acredita-se que essa proposta atenuará uma das dificuldades identificadas durante a elaboração da tese relacionada com a inviabilidade em articular todos os atores da relação porto-cidade para a discussão ampla dos aspectos ambientais da atividade portuária junto ao município.

Na reunião de 14 de setembro de 2017 foram trabalhados os itens do passo 1, ou seja, definição da equipe do projeto, composta pelos representantes das empresas, instituições e especialistas que integram a comissão regional; definição das bases da visão do Plano e da comissão regional; definição dos alvos de conservação, de bem-estar humano, os serviços ecossistêmicos, as ameaças diretas e indiretas e algumas estratégias.

Ressalta-se que a Oficina de Planejamento Participativo tem a característica de ser um *brainstorm*, situação na qual surgem muitas ideias que deverão ser revisadas pelo moderador ao final do trabalho e em encontro futuro revisita-se tudo o que foi produzido, discute eventuais inconsistências e promove-se as readequações necessárias. Segundo o método, última ação do passo 1, dedica-se à realização da análise do contexto.

As figuras 2, 3, 4 e 5 mostram o desenvolvimento da oficina que contou com a participação de 20 pessoas.

Figura 2 Início da Oficina de Planejamento Participativo

A woman with long brown hair, wearing a colorful patterned sleeveless top and black pants, stands to the left of a large whiteboard. She has her right hand on her hip and her left arm raised, pointing towards the board. The whiteboard is covered with numerous colorful sticky notes (yellow, orange, pink, green, blue) and a complex network of lines connecting them, representing a project plan or organizational structure. The notes contain various text, including names, dates, and task descriptions. The background is a plain white wall.

SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

- AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS**
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
- AVALIAÇÃO DE HABILIDADES**
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
- AVALIAÇÃO DE ATITUDES**
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de desempenho
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
- AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**
 - avaliação de desempenho
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho
 - avaliação de conhecimentos
 - avaliação de habilidades
 - avaliação de atitudes
 - avaliação de desempenho

A woman with long brown hair, wearing a black and white patterned sleeveless top and black pants, stands smiling next to a flipchart. The flipchart has handwritten text in Portuguese: "1. O que é uma empresa?", "2. Qual é a função da empresa?", "3. Qual é a importância da empresa?", "4. Qual é a responsabilidade da empresa?", "5. Qual é o papel da empresa?", "6. Qual é o impacto da empresa?", "7. Qual é o futuro da empresa?". To the left of the woman, a large wall is covered with numerous yellow and orange sticky notes, some of which are arranged in a grid-like pattern. A wooden desk with various items on it is visible in the foreground. A flag is partially visible on the right side of the image.

A figura 6 mostra a primeira versão do modelo conceitual, trabalhado a partir das contribuições da oficina. O quadro 2 indica as ideias centrais colocadas pelos participantes do *brainstorm* para a definição da visão do Plano Regional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos da Comissão Regional do P2R2 – Baixada Santista.

Figura 6 Primeira versão do modelo conceitual desenvolvido com o apoio do *software* Miradi

Quadro 2 Propositura de ideias para a definição da visão do Plano Regional

Interação entre os protagonistas que atuam na área de produtos perigosos
Interação entre os Planos de Ajuda Mútua e outras comissões regionais do P2R2
Compromisso com a vida
Amplio conhecimento dos riscos e ameaças dos produtos perigosos
Prevenção das ocorrências ambientais com produtos perigosos
Garantir a segurança das pessoas e do meio ambiente na RMBS
Promover resposta rápidas às emergências com produtos perigosos
Subsidiar a sociedade com informações técnicas em cenários emergenciais
Prevenir e preparar a população
Garantir que os profissionais que compõem a Comissão conheça o sistema de controle de incidentes
Definir as áreas geográficas de maior exposição aos riscos provenientes dos produtos perigosos

Os demais passos da metodologia serão trilhados nos próximos meses, com a realização de mais alguns encontros. Em outubro será finalizada a propositura das estratégias, apresentação da proposta de visão e do modelo conceitual e realização da análise de contexto.

Reforça-se que a comissão regional do P2R2 ainda tem um longo caminho até a redação do Plano Regional e efetivação das ações que forem desenhadas na estratégia, sobretudo pelo fato deste trabalho ser voluntário e o grupo se reunir somente uma vez por mês.

A experiência positiva obtida na oficina realizada com um grupo de pessoas de formações e interesses diferenciados e os primeiros produtos gerados já indicam a validade da ferramenta de gestão contida na metodologia e no *software*.

Por fim, a maior contribuição deste trabalho será a elaboração participativa do Plano Regional e, a partir deste documento, será possível pleitear junto aos governos estadual e federal verbas e apoios institucionais para a comissão regional viabilizar as ações previstas em cada estratégia.

ANEXO A - DECISÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL

Supremo Tribunal Federal

MEDIDA CAUTELAR NA ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL 316 DISTRITO FEDERAL

RELATOR	: MIN. MARCO AURÉLIO
REQTE.(S)	: PRESIDENTE DA REPÚBLICA
PROC.(A/S)(ES)	: ADVOGADO-GERAL DA UNIÃO
INTDO.(A/S)	: PREFEITO MUNICIPAL DE SANTOS
ADV.(A/S)	: SEM REPRESENTAÇÃO NOS AUTOS
INTDO.(A/S)	: CÂMARA MUNICIPAL DE SANTOS
ADV.(A/S)	: SEM REPRESENTAÇÃO NOS AUTOS

Trata-se de arguição de descumprimento de preceito fundamental, com pedido de medida cautelar, proposta pela Presidenta da República com o objetivo de ver declarada a inconstitucionalidade da expressão “exceto granel sólido” constante do art. 17, I, do item IV do Anexo 11, bem como do art. 22, § 3º, III, todos da Lei Complementar 730, de 11 de julho de 2011, do Município de Santos/SP, na redação dada pela Lei municipal 813, de 29/11/2013, por afronta aos preceitos fundamentais contidos nos arts. 1º, *caput*; 18, *caput*; 21, XII, f; 22, X; e 60, § 4º, I, da Constituição Federal.

Preliminarmente, a requerente discorre sobre o cabimento da presente ADPF, argumentando não ser possível a utilização de outra ação de caráter objetivo a fim de afastar a lesão aos preceitos fundamentais apontados.

No mérito, narra que os atos normativos impugnados

“excetuam da categoria de uso referente às atividades portuárias e retroportuárias desenvolvidas na área insular do Município de Santos/SP as instalações destinadas ao comércio e/ou armazenagem de grãos sólidos, condicionando, ainda, à prévia autorização da autoridade municipal competente a concessão de licença para a ampliação de edificações dessa natureza que sejam consideradas desconformes pela legislação de regência”.

Sustenta, contudo, que a competência para legislar sobre o regime

Supremo Tribunal Federal

ADPF 316 MC / DF

dos portos, estabelecendo a disciplina acerca de sua exploração, administração, bem como das operações e instalações portuárias, é da União, nos termos do art. 21, X, da Carta Política.

Afirma, nessa linha, que

"a competência legislativa da União acerca da matéria foi exercida, especialmente, através da edição da Lei nº 12.815/13, que 'dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários', e do Decreto nº 8.033/13, que 'regulamenta o disposto na Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias'".

Alega, portanto, que o município de Santos/SP, ao editar normas que interferem no regime do respectivo porto, excluindo, expressamente, da categoria de uso referente às atividades portuárias e retroportuárias as instalações destinadas ao comércio e/ou armazenagem de grãos sólidos, imiscui-se em competência legislativa privativa da União.

A requerente observa, ademais, que a legislação municipal

"condiciona à prévia autorização da autoridade municipal competente a concessão de licença para a ampliação de edificações destinadas às operações com grãos sólidos que sejam consideradas desconformes pela legislação de regência. Registre-se, a propósito, que a referida lei municipal reputa desconforme os usos regularmente licenciados antes de sua vigência e que não se enquadrem nas categorias permitidas na zona e classificação viária, proibindo a reabertura ou a concessão de novo licenciamento de uso desconforme caso, por qualquer motivo, seja baixada a licença regularmente concedida".

Por essas razões, reputa presente o *fumus boni iuris*, uma vez que

Supremo Tribunal Federal

ADPF 316 MC / DF

seria indubitosa a invasão pelo município de Santos/SP da competência legislativa privativa da União para disciplinar o regime dos portos.

A Presidenta da República aponta, ainda, a presença do requisito do perigo da demora para justificar a concessão da medida liminar, pois em agosto de 2013 iniciou-se o processo licitatório de 26 áreas do referido município destinadas à atividade portuária, cuja exploração compete à União, nos termos do art. 21, XIII, f, do Texto Constitucional.

Argumenta, dessa forma, que

“as restrições previstas pelas normas impugnadas podem acarretar sérios prejuízos à exploração da atividade portuária na região, atingindo não apenas os arrendamentos já existentes, mas também as áreas submetidas a processo licitatório, haja vista que no Município de Santos/SP são realizadas operações, inclusive, com grãos sólidos de origem vegetal e mineral”.

Conclui pugnando pelo deferimento da liminar, para suspender a eficácia da expressão “exceto granel sólido” constante do art. 17, I, do item IV do Anexo 11, bem como do art. 22, § 3º, III, todos da Lei Complementar 730, de 11 de julho de 2011, do Município de Santos/SP, na redação dada pela Lei municipal 813, de 29/11/2013.

O Advogado-Geral da União apresentou memorial com o objetivo de demonstrar a necessidade de concessão da liminar.

Argumenta, nessa linha, que,

“pela leitura da legislação municipal, a movimentação de granel sólido na margem direita do Porto de Santos (Zona Portuária abrangida pelos limites do Município de Santos) está proibida. Apenas e tão somente em determinado pedaço da referida Zona Portuária, mas sob condições ainda não tomadas públicas pelo Município de Santos,

Supremo Tribunal Federal

ADPF 316 MC / DF

como, por exemplo, qual o valor da 'outorga' a ser pago à administração municipal pelo privado, a referida atividade portuária poderá ser validamente desempenhada.

Destarte, a movimentação de graneis sólidos, sejam aqueles de origem vegetal (como soja, trigo, farelo e açúcar), bem como aqueles de origem mineral (fertilizante e sal), que são os graneis sólidos atualmente movimentados pelos berços da margem direita do Porto de Santos, está em princípio proibida, ressalvada a eventual satisfação de nova e incerta condicionante regulatória, o que impacta significativa e negativamente na estrutura de custo logístico desses produtos”.

Sustenta, além disso, que a possibilidade de o particular pleitear junto à Prefeitura Municipal de Santos a autorização para movimentação de granel sólido não contempla o principal polo exportador de soja, milho e farelo do Porto de Santos, sobretudo nos terminais da Ponta da Praia.

Alega, contudo, que a Ponta da Praia é a principal zona de movimentação de grãos do litoral brasileiro. Nesse sentido, estima que, caso tais terminais deixem de movimentar granel sólido, o prejuízo seria em torno de 7 bilhões de reais apenas em 2014.

Afirma, além disso, que o escoamento da produção de graneis sólidos pelo referido porto é de extrema importância no cenário nacional. Assim, a retirada de *“incertezas regulatórias é de alta relevância nesse atual período do ano para que o produto brasileiro não sofra perda de competitividade no mercado mundial”*.

Destaca, ademais, que a retirada dos grãos na margem direita do Porto de Santos/SP, de acordo com a legislação municipal, não tem sustentabilidade econômica a curto prazo devido à importância do Porto de Santos para a balança comercial brasileira, pois a

“possibilidade de os terminais serem realocados não é exequível

Supremo Tribunal Federal

ADPF 316 MC / DF

no curto prazo, já que essa medida necessitaria de, pelo menos, sem a ocorrência de qualquer contratempo, 5 anos para ser implementada.

Dessa forma, verifica-se que o único caminho efetivo, de curto prazo, para reduzir o impacto ambiental dos terminais é a solução proposta no programa de arrendamentos: exigir, nas licitações dos terminais, investimentos em equipamentos e instalações de mitigação ambiental, como shiploaders modernos com sistemas de captação de poeira e sistemas de telas para retenção de particulado. Com isso, garante-se a mitigação desse impacto”.

Por essa razão, aduz que a manutenção da referida restrição imposta pela legislação municipal impediria o processo licitatório proposto, deixando os terminais sem modernização e, portanto, gerando danos ao ambiente. Afirma, nesse sentido, que tal impedimento não é hipotético, uma vez que o Tribunal de Contas da União condicionou a publicação do edital de licitação ao fato de o projeto original apresentado pela União, no exercício de sua prerrogativa constitucional de poder concedente, ser alterado de modo a observar o contido na lei municipal combatida.

Com base em tais argumentos, pede o Advogado-Geral da União a concessão da medida urgente.

É o relatório necessário.

Decido.

A Lei 9.882/1999, que dispõe sobre o processo e julgamento da arguição de descumprimento de preceito fundamental, possibilita a concessão de medida liminar monocraticamente, sem a oitiva prévia de órgãos ou autoridades responsáveis pelo ato questionado e do Procurador-Geral da República.

Nesse sentido, dispõe o art. 5º do mencionado diploma:

Supremo Tribunal Federal

ADPF 316 MC / DF

"Art. 5º O Supremo Tribunal Federal, por decisão da maioria absoluta de seus membros, poderá deferir pedido de medida liminar na arguição de descumprimento de preceito fundamental.

§ 1º Em caso de extrema urgência ou perigo de lesão grave, ou ainda, em período de recesso, poderá o relator conceder a liminar, ad referendum do Tribunal Pleno".

Por outro lado, dispõe os arts. 13 do Regimento Interno do STF, in verbis:

"Art. 13. São atribuições do Presidente:

(...)

VIII – decidir questões urgentes nos períodos de recesso ou de férias".

Portanto, patente a possibilidade de análise pelo Presidente de pedido de liminar em ADPF formulado no período do recesso, passo à sua análise, anotando desde logo estarem presente os requisitos para o deferimento da medida.

Com efeito, a Lei Complementar 813, de 29/11/2013, do município de Santos/SP, a pretexto de alterar dispositivos da Lei Complementar municipal 730/2011, que disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do referido ente federativo, terminou por invadir competência privativa da União para legislar sobre o regime dos portos, estabelecendo a disciplina acerca de sua exploração, administração, bem como das operações e instalações portuárias, nos termos do art. 21, X, da Constituição Federal.

A mencionada legislação municipal, em linhas gerais, excluiu, expressamente, da categoria de uso referente às atividades portuárias e retroportuárias as instalações destinadas ao comércio e/ou armazenagem de grãos sólidos.

Supremo Tribunal Federal

ADPF 316 MC / DF

Os graneis são cargas que necessitam ser individualizadas, subdividindo-se em graneis sólidos e graneis líquidos. São graneis sólidos: os minérios de ferro, manganês, bauxita, carvão, sal, trigo, soja, fertilizantes, etc.

Como se nota, portanto, a definição se determinada carga vai ou não ser escoada em um determinado porto parece-me ser matéria muito mais afeta à competência legislativa da União estabelecida no citado art. 21 do Texto Constitucional.

Isso porque essa disciplina vai interferir de um modo geral no escoamento da produção nacional, podendo interferir de forma direta na balança comercial e na economia nacionais. Presente, desta forma, a plausibilidade do pedido.

Quanto ao perigo da demora, é importante destacar o quanto pontuou o Advogado-Geral da União. Nessa linha, estima-se que, caso os terminais de Santos/SP deixem de movimentar granel sólido, o prejuízo seria em torno de 7 bilhões de reais apenas em 2014.

Ora, um prejuízo de tal monta seria por si só apto a justificar o *periculum in mora*, sobretudo em um cenário de crise econômica internacional. Porém, há mais.

A Ponta da Praia em Santos/SP é a principal zona de movimentação de grãos do litoral brasileiro. A retirada desse importantíssimo polo de escoamento, portanto, elevaria os custos da produção nacional, o que prejudicaria o país no competitivo mercado internacional.

Além disso, como destacado pela Advocacia-Geral da União, o TCU condicionou a publicação do edital de licitação para modernização dos terminais portuários a alteração da referida restrição imposta pela legislação municipal. Dessa forma, sua manutenção impediria a

Supremo Tribunal Federal

ADPF 316 MC / DF

modernização do Porto de Santos/SP e, em consequência, isso atrasaria o processo de instalação de estruturas mais modernas, que certamente contribuirão para minimizar eventuais danos ao ambiente.

Por todas essas razões, penso estarem presentes os requisitos para a concessão da medida cautelar.

Isso posto, defiro o pedido para suspender, *ad referendum* do Tribunal Pleno, a expressão “exceto granel sólido” constante do art. 17, I, do item IV do Anexo 11, bem como do art. 22, § 3º, III, todos da Lei Complementar 730, de 11 de julho de 2011, do Município de Santos/SP, na redação dada pela Lei municipal 813, de 29/11/2013.

Publique-se.

Comunique-se com urgência.

Brasília, 28 de janeiro de 2014.

Ministro **RICARDO LEWANDOWSKI**
Presidente em exercício

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria-Geral da República

Nº 142.829/2015-AsJConst/SAJ/PGR

Arguição de descumprimento de preceito fundamental 316/DF

Relator: Ministro **Marco Aurélio**
Requerente: Presidência da República
Interessados: Prefeitura Municipal de Santos (SP)
Câmara Municipal de Santos

CONSTITUCIONAL. ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL. LEI COMPLEMENTAR 730/2011, DO MUNICÍPIO DE SANTOS (SP), NA REDAÇÃO DA LEI COMPLEMENTAR 813/2013. PRELIMINAR. CABIMENTO DE ADPF EM FACE DE LEIS E ATOS NORMATIVOS MUNICIPAIS. INEXISTÊNCIA DE OUTRO MEIO APTO A SOLVER A CONTROVÉRSIA. MÉRITO. EXPLORAÇÃO DE PORTOS MARÍTIMOS. VEDAÇÃO À UTILIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS PARA EXPORTAR, ARMAZENAR E MOVIMENTAR GRANÉIS SÓLIDOS. USURPAÇÃO DE COMPETÊNCIA PRIVATIVA DA UNIÃO. OFENSA AOS ARTS. 21, XII, *¶* e 22, X, DA CONSTITUIÇÃO.

1. Cabe arguição de descumprimento de preceito fundamental em face de leis ou atos normativos municipais, na hipótese de inexistir outro meio apto a solver a controvérsia constitucional de forma ampla, geral e imediata.
2. São inconstitucionais disposições de lei complementar municipal que restrinjam modalidade de uso de terminais portuários, porquanto usurpam competência da União para explorar portos marítimos e disciplinar seu regime jurídico.
3. Parecer pela procedência do pedido.

I RELATÓRIO

Trata-se de arguição de descumprimento de preceito fundamental, com pedido de medida cautelar, dirigida contra (i) a ex-

pressão “exceto granel sólido”, contida no art. 17, inciso I, e no anexo II, item IV; e (ii) o art. 22, § 3º, todos da Lei Complementar 730, de 11 de julho de 2011, do Município de Santos (SP). Esta disciplina uso e ocupação do solo na área insular daquele ente federativo, na redação conferida pela Lei Complementar 813, de 29 de novembro de 2013, do mesmo município.

Este é o teor dos dispositivos (sic, salvo destaques acrescentados às disposições questionadas):

Art. 17. A categoria de uso das atividades portuárias e retroportuárias é identificada pela sigla – CSP, e caracteriza-se pelos estabelecimentos destinados à armazenagem, comércio e prestação de serviços, que impliquem em fixação de padrões específicos quanto ao tráfego de veículos pesados, à periculosidade e/ou riscos de acidentes, bem como instalações específicas para atividades náuticas de transporte urbano e interurbano de passageiros, lazer, turismo e pesca, admitindo instalações:

I – CSP1: portuárias e retroportuárias especializadas ou multiuso, de comércio e/ou armazenagem de materiais de grande porte, a granel, **exceto granel sólido**, e/ou carga em geral – unitizada ou não, semovente ou não, perigosos ou não, sobre rodas ou não, guarda e/ou regulação de ônibus e de caminhões, oficinas de reparo de contêineres, veículos pesados e máquinas de grande porte, peças de rastreamento, identificação e controle automático de cargas, por varredura eletrônica (praça de ~~sorteio~~), unidades de aferição, amostragem, inspeção e pesagem de veículos de carga, empresas transportadoras ou de transportadores autônomos de cargas e/ou passageiros, rodoviários, ferroviários, aeroviários e aquaviários, terminais de Cruzeiros Marítimos, dutovias, esteiras rolantes de carga, unidades de apoio ~~offshore~~, estaleiros, unidades condominiais para processos logísticos e industriais, movimentação e/ou processamento pesqueiro;

[...]

Art. 22. Serão considerados desconformes os usos regularmente licenciados antes da vigência desta lei complementar e

	ferroviários, aeroportuais e aquaviários, terminais de Cruzeiros Marítimos, dutovias, esteiras rolantes de carga, unidades de apoio off-shore, estaleiros, unidades condominiais para processos logísticos e industriais, movimentação e/ou processamento pesqueiro; CSP2 – ligadas a atividades náuticas, como marinhas, atracadouros para embarcações náuticas e/ou de pesca e desenvolvimento de Plano Turístico. [...]
--	--

Defende a petição inicial estar atendido o postulado da subsidiariedade, o qual rege o cabimento de arguição de descumprimento de preceito fundamental, por constituir esta o único meio eficaz para sanar, de forma ampla, objetiva, geral e imediata, lesão a preceitos fundamentais causada por dispositivos de atos normativos municipais. No mérito, alega que as disposições impugnadas da Lei Complementar 730/2011 instauram restrições relativas a operações em zona portuária e acarretam sérios prejuízos à exploração da atividade, em violação ao pacto federativo, fundado nos arts. 1º, *caput*,¹ 18, *caput*,² e 60, § 4º, I,³ da Constituição da República; e à compe-

1 "Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: [...]"

2 "Art. 18. A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição."

3 "Art. 60. A Constituição poderá ser emendada mediante proposta: [...]
§ 4º Não será objeto de deliberação a proposta de emenda tendente a abolir:

I – a forma federativa de Estado; [...]"

tência constitucionalmente atribuída à União para (i) explorar portos marítimos, fluviais e lacustres; e (ii) legislar sobre o respectivo regime (CR, arts. 21, XII, f e 22, X).⁵

Com a peça 6 do processo eletrônico, o Advogado-Geral da União apresentou memorial em que destaca a importância do porto de Santos para a comercialização de produtos agrícolas nacionais no mercado externo e reitera a necessidade urgente e imediata de concessão de medida cautelar, a fim de possibilitar continuidade das operações de exportação, movimentação e armazenagem de grãos sólidos na zona portuária santista, as quais estariam sendo obstadas pela lei questionada.

Em 28 de janeiro de 2014, o Ministro RICARDO LEWANDOWSKI, então Vice-Presidente no exercício da Presidência do Supremo Tribunal Federal, concedeu monocraticamente a cautelar, *ad referendum* do plenário (decisão na peça 7).

Interpuseram agravo regimental o Município de Santos, a Prefeitura e a Câmara Municipal (peça 15).

Em contrarrazões, a Presidência da República defendeu o acerto da decisão (peça 24).

4 "Art. 21. Compete à União: [...] XII – explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão: [...] f) os portos marítimos, fluviais e lacustres; [...]".

5 "Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: [...] X – regime dos portos, navegação lacustre, fluvial, marítima, aérea e aeroespacial; [...]".

Acostou o município parecer de autoria do jurista ILMAR GALVÃO, pela constitucionalidade da norma (peças 26 e 27).

Em 25 de setembro de 2014, o Supremo Tribunal Federal, em votação unânime, referendou a decisão que concedeu medida cautelar e julgou prejudicado o recurso de agravo (certidão de julgamento e cópia do acórdão nas peças 30 e 34).

O relator solicitou informações aos arguidos e manifestações do Advogado-Geral da União e do Procurador-Geral da República (despacho na peça 37).

A Prefeitura Municipal de Santos invocou preliminares de não conhecimento, por inexistência de controvérsia constitucional relevante, inobservância ao postulado da subsidiariedade e não comprovação da existência de decisões judiciais ou administrativas conflitantes sobre o tema de fundo. No mérito, defendeu que as leis complementares foram editadas com base na competência municipal para proteger o ambiente e combater a poluição (CR, art. 23, VI),⁶ para legislar sobre assuntos de interesse local (CR, art. 30, I)⁷ e para disciplinar o uso e a ocupação do solo urbano (CR, arts. 30, VIII,⁸ e 182).⁹ Afirmou que as disposições questionadas não pretenderam

6 "Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...]

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; [...]"

7 "Art. 30. Compete aos Municípios:

I – legislar sobre assuntos de interesse local; [...]"

8 "Art. 30. [...]

VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; [...]"

9 "Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder

proibir operações portuárias com grãos sólidos, mas adequá-las ao Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos (PDZ), elaborado pela Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP). Destacou que operações portuárias com grãos sólidos produzem partículas de farelo altamente poluentes e danosas à saúde, à vida de habitantes da região e ao ambiente (peça 40).

A Advocacia-Geral da União manifestou-se por procedência do pedido (peça 45).

A Câmara Municipal de Santos sustentou a constitucionalidade da norma, na mesma linha das informações prestadas pela prefeitura (peça 46).

É o relatório.

II CABIMENTO DA ADPF

Arguição de descumprimento de preceito fundamental deve possuir como objeto ato do poder público potencialmente lesivo a preceito fundamental e cuidar de controvérsia constitucional sobre lei ou ato normativo federal, estadual ou municipal, incluídos os anteriores à Constituição (Lei 9.882, de 3 de dezembro de 1999, art. 1º, *caput* e parágrafo único, I).¹⁰

Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. [...].”

10 “Art. 1º A arguição prevista no § 1º do art. 102 da Constituição Federal será proposta perante o Supremo Tribunal Federal, e terá por objeto evitar ou reparar lesão a preceito fundamental, resultante de ato do Poder Público.

A observância ao princípio da subsidiariedade, positivado no art. 4º, § 1º, da Lei 9.882/1999, subordina o conhecimento dessa ação de controle concentrado de constitucionalidade:

Art. 4º [...]

§ 1º Não será admitida arguição de descumprimento de preceito fundamental quando houver qualquer outro meio eficaz de sanar a lesividade. [...]

Acerca do alcance da expressão *meio eficaz* contida no dispositivo, observa GILMAR FERREIRA MENDES:

De uma perspectiva estritamente subjetiva, a ação somente poderia ser proposta se já tivesse verificado a exaustão de todos os meios eficazes de afastar a lesão no âmbito judicial. Uma leitura mais cuidadosa há de revelar, porém, que na análise sobre a eficácia da proteção de preceito fundamental nesse processo deve predominar um enfoque objetivo ou de proteção da ordem constitucional objetiva. Em outros termos, o princípio da subsidiariedade – inexistência de outro meio eficaz de sanar a lesão –, contido no § 1º do art. 4º da Lei n. 9.882/99, há de ser compreendido no contexto da ordem constitucional global.

Nesse sentido, se se considera o caráter enfaticamente objetivo do instituto (o que resulta, inclusive, da legitimação ativa), meio eficaz de sanar a lesão parece ser aquele apto a solver a controvérsia constitucional relevante de forma ampla, geral e imediata.¹¹

Pretende-se com a ADPE, neste caso, reparar lesão a preceitos fundamentais decorrente de disposições de lei complementar mu-

Parágrafo único. Caberá também arguição de descumprimento de preceito fundamental:

I – quando for relevante o fundamento da controvérsia constitucional sobre lei ou ato normativo federal, estadual ou municipal, incluídos os anteriores à Constituição; [...].

11 MENDES, Gilmar Ferreira. BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Caso de Direito Constitucional*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 1.243.

nicipal supostamente violadores de competência legislativa da União, estabelecida de modo expreso pela Constituição Federal. O postulado da subsidiariedade encontra-se atendido, pois não há, entre as demais ações que compõem o bloco do controle concentrado de constitucionalidade, outro meio apto para solver a controvérsia constitucional, de forma ampla, geral e imediata.

No que se refere à alegação de ausência de demonstração de decisões judiciais ou administrativas conflitantes sobre o tema, não se trata, no caso, de arguição incidental, mas de ADPF autônoma, que, segundo o art. 1º, parágrafo único, I, da Lei 9.882/1999, é cabível quando “for relevante o fundamento da controvérsia constitucional sobre lei ou ato normativo federal, estadual ou municipal, incluídos os anteriores à Constituição”.

Por não se cuidar de ADPF incidental, é desnecessário comprovar controvérsia judicial ou administrativa; basta demonstração de controvérsia constitucional sobre a validade do ato normativo.

Está satisfatoriamente demonstrada, na inicial, polêmica quanto à validade constitucional da norma impugnada frente aos arts. 1º, *caput*; 18, *caput*; 21, XII, f. 22, X; e 60, § 4º, I, da Constituição da República.

Portanto, não há óbice ao conhecimento da ADPF.

III Mérito

Ao tratar da repartição de competências dos entes da federação, a Constituição atribuiu à União a exploração, direta ou indi-

retamente, de portos marítimos, fluviais e lacustres e competência privativa para disciplinar seu regime jurídico:

Art. 21. Compete à União: [...]

XII – explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão: [...]

f) os portos marítimos, fluviais e lacustres; [...].

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: [...]

X – regime dos portos, navegação lacustre, fluvial, marítima, aérea e aeroespacial; [...].

Para JOSÉ AFONSO DA SILVA, o reconhecimento da natureza estatal da atividade portuária e a reserva de competência federal para sua exploração e disciplina constituem importantes avanços promovidos pela Constituição de 1988:

[...] A Constituição mesma já dá as bases do regime dos portos, quando, no art. 21, XII, f, introduz a regra característica de um serviço estatal, ao declarar que *compete exclusivamente à União explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os portos marítimos*. Portanto, não é somente a questão de legislar sobre o regime dos portos – o que, por si, já investiria a matéria no conceito de “serviço público”. Mas é o caso de que a norma constitucional, agora, dá a eles uma natureza vigorosamente estatal. A mudança é importante precisamente por isso: o sistema constitucional anterior não reservava à União a exploração dos portos em geral; a matéria era deixada à legislação ordinária. Agora a Constituição o faz, no dispositivo transcrito. Isso significa uma barreira a certas pretensões privatizantes que a Lei 8.630/1993 incorporou, numa postura contrária até mesmo a toda tendência universal sobre a matéria, porque todos os Estados têm ciência e consciência de que a área portuária é muito mais do que um lugar de embarque e desembarque, de carga ou descarga, porque é fronteira nacional, um lugar extraordinariamente sensível à defesa do território nacional – uma área, enfim, onde se desenvolvem as atividades de controles diversos, de migração, vigilância sanitária, inspeção e classificação

de produtos, fiscalização aduaneira, alfândega e arrecadação de tributos, policiamento de repressão ao contrabando e de tráfico de drogas, e tantas outras mais. Enfim, um serviço público por qualificação e destinação. [...].¹²

A questão de fundo deste processo foi apreciada com suficiência por ocasião do deferimento da medida cautelar. Ponderou, com acerto, o Ministro RICARDO LEWANDOWSKI que a Lei Complementar municipal 730, de 11 de julho de 2011, com alterações da Lei Complementar 813, de 29 de novembro de 2013, disciplinou, de fato, matéria cuja competência legislativa era privativa da União. Observou nesse sentido (peça 7, folhas 6-7):

Com efeito, a Lei Complementar 813, de 29/11/2013, do município de Santos/SP, a pretexto de alterar dispositivos da Lei Complementar municipal 730/2011, que disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do referido ente federativo, terminou por invadir competência privativa da União para legislar sobre o regime dos portos, estabelecendo a disciplina acerca da sua exploração, administração, bem como das operações e instalações portuárias, nos termos do art. 21, X, da Constituição Federal.

A mencionada legislação municipal, em linhas gerais, excluiu, expressamente, da categoria de uso referente às atividades portuárias e retroportuárias as instalações destinadas ao comércio e/ou armazenagem de graneis sólidos.

Os graneis são cargas que necessitam ser individualizadas, subdividindo-se em graneis sólidos e graneis líquidos. São graneis sólidos: os minérios de ferro, manganês, bauxita, carvão, sal, trigo, soja, fertilizantes, etc.

Como se nota, portanto, a definição se determinada carga vai ou não ser escoada em um determinado porto parece-me ser matéria muito mais afeta à competência legislativa da

12 SILVA, José Afonso da. *Comentário Contextual à Constituição*. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 272.

União estabelecida no citado art. 21 do Texto Constitucional.

Isso porque essa disciplina vai interferir de um modo geral no escoamento da produção nacional, podendo interferir de forma direta na balança comercial e na economia nacionais. [...].

Ao excluir comércio e armazenagem de grãos sólidos da categoria de uso permitido a instalações portuárias e retroportuárias localizadas na área insular do município (art. 17, I, e anexo II, item IV) e ao condicionar a prévia autorização da autoridade competente, mediante pagamento de outorga onerosa, concessão de licença para ampliação de edificações destinadas a tais operações (art. 22, § 3º, III), os atos normativos municipais interferiram diretamente no modo de explorar e de administrar serviços e instalações portuárias.

Não por outra razão, a medida cautelar concedida monocraticamente foi referendada pelo Plenário do Supremo Tribunal Federal, em decisão unânime (sem destaques no original, peça 34):

ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL – CAUTELAR – REFERENDO – AGRAVO REGIMENTAL – INADEQUAÇÃO. A simples circunstância de o ato ficar sujeito a referendo afasta a adequação do agravo regimental, devendo a minuta ser tomada como memorial. Precedente: Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.626/MA, de minha relatoria, julgada em 3 de maio de 2007. ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL – PODER DE CAUTELA – REFERENDO. Uma vez presentes a relevância do pedido formulado e o risco de manter-se com plena eficácia o quadro, impõe-se, estando o Tribunal em recesso, ou verificado o curso de férias coletivas, a apreciação do pleito de concessão.

são de liminar pelo Presidente, submetendo-se o pronunciamento ao Colegiado na abertura dos trabalhos. **SERVIÇOS PORTUÁRIOS E REGIME DOS PORTOS – ARTIGOS 21, INCISO XII, ALÍNEA F E 22, INCISO X, DA CARTA DA REPÚBLICA – COMPETÊNCIA MATERIAL E LEGISLATIVA DA UNIÃO – LEI MUNICIPAL RESTRITIVA – VIOLAÇÃO DE PRECEITO FUNDAMENTAL – PACTO FEDERATIVO.** De início, surge contrário ao preceito fundamental da Federação lei municipal restritiva de operações comerciais em área portuária ante a competência da União para, privativamente, legislar sobre o regime dos portos e explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, tais atividades. Liminar referendada.

Em análise de caso semelhante, a corte declarou inconstitucionalidade de lei do Paraná que, entre outras providências, proibia instalações portuárias no estado de serem utilizadas para importação e exportação de organismos geneticamente modificados.¹³ Reconheceu o STF que o diploma paranaense, nessa parte, usurpava competência privativa da União para legislar sobre regime de portos (CR, art. 22, X).¹⁴

O núcleo da discussão é, basicamente, o mesmo. Tem-se, novamente, ato normativo editado por ente federativo distinto do titular do serviço portuário, o qual intervém indevidamente no regime de portos, de forma a restringir modalidade de uso de instalações de movimentação e armazenagem em zona portuária.

¹³ Trata-se da Lei paranaense 14.162, de 27 de outubro de 2003, que, no art. 2º, estabelecia: “Fica vedada a utilização do Porto de Paranaguá para a exportação e importação de organismos geneticamente modificados (OGMs)”.

¹⁴ Supremo Tribunal Federal. Plenário. Medida cautelar na ação direta de inconstitucionalidade 3.035/PR. Relator: Ministro GILMAR MENDES. 10/12/2003, unânime. *Diário da Justiça*, 12 mar. 2004, p. 36.

A pretexto de promover tutela ao ambiente e de disciplinar ordenamento do uso e ocupação do solo, as normas editadas pelo Município de Santos usurpam competência conferida à União pelos arts. 21, XII, f e 22, X, da Constituição da República, porquanto regulam diretamente o regime do porto ali situado e o modo de exploração e de administração das respectivas instalações.

Deve, portanto, ser julgado procedente o pedido desta arguição de descumprimento de preceito fundamental.

IV CONCLUSÃO

Ante o exposto, opina o Procurador-Geral da República pela procedência do pedido.

Requer correção da autuação, para que o Estado seja indicado como São Paulo, em vez de Distrito Federal, uma vez que dali provém a norma atacada.

Brasília (DF), 28 de julho de 2015.

Rodrigo Janot Monteiro de Barros
Procurador-Geral da República

gpd007950-0003-DF-PRD/PRD/Supl/arg

ANEXO B - LICENÇA DE OPERAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE SANTOS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1382/2017

A PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeada por Decreto de 02 de junho de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 03 de junho de 2016, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 22, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação à:

EMPRESA: Companhia Docas do Estado de São Paulo – CODESP
CNPJ: 44.837.524/0001-07
CTE: 1.496.764
ENDEREÇO: Av. Conselheiro Rodrigues Alves, s/nº - Macuco
CEP: 11015-900 **CIDADE:** SANTOS **UF:** SP
TELEFONE: (13) 3202-6565 **FAX:** (13) 3221-6178
REGISTRO NO IBAMA: Processo Nº 02001.001530/2004-22

O objeto desta licença refere-se à regularização ambiental do Porto Organizado de Santos, estabelecido pelo Art. 2º do Decreto Presidencial nº 4333/2002, compreendendo as instalações portuárias terrestres existentes na margem direita do estuário formado pelas Ilhas de São Vicente e de Santo Amaro, desde a Ponta da Praia até a Alamoia e, na margem esquerda, desde as Ilhas de Barnabé até a embocadura do Rio Santo Amaro, abrangendo os cais, docas, pontes, piers de atracação e de acostagem, armazéns, pátios, edificações em geral, vias internas de circulação rodoviárias e ferroviárias e, ainda, os terrenos ao longo dessas faixas marginais e em suas adjacências, pertencentes à União, incorporados ou não ao patrimônio do Porto de Santos, ou sob sua guarda e responsabilidade. Contempla também a infraestrutura de proteção e acesso aquaviário, tais como áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso até o paralelo 23°54'48"S e áreas adjacentes a este até as margens das instalações terrestres. Externamente ao porto organizado, contempla ainda o Polígono de Disposição Ocelínica para disposição do material dragado, definido pelas seguintes coordenadas geográficas: 1. 24°06'04,46"S, 46°17'57,04"W / 2. 24°06'01,33"S, 46°23'51,16"W / 3. 24°08'11,36"S, 46°23'52,57"W / 4. 24°08'14,49"S, 46°17'58,35"W.

Esta Licença de Operação é válida pelo período de 5 (cinco) anos, a partir da data de sua assinatura, observadas as condições discriminadas neste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento ambiental.

Brasília-DF,
26 ABR 2017.

SUELY ARAÚJO
Presidente do IBAMA

Página 1 de 4

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1382/2017

1. Condições Gerais:

1.1 Esta Licença de Operação deverá ser publicada conforme o disposto no § 1º, do Art. 10, da Lei nº 6.938/1981 e na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 006/1986, sendo que as cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA;

1.2 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
- Graves riscos ambientais e de saúde;
- Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.

1.3 A presente licença ambiental não dispensa, tampouco substitui aprovações, autorizações ou licenças exigidas por outros órgãos reguladores;

1.4 Qualquer alteração das especificações do projeto ou da finalidade do empreendimento deverá ser precedida de anuência do IBAMA;

1.5 A Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP) é a única responsável perante o IBAMA no atendimento às condicionantes postuladas nesta Licença de Operação;

1.6 Deverá constar no escopo de todo material usado no âmbito dos Programas Ambientais e/ou fixado em local visível, informação para esclarecimento público de que tais ações fazem parte de condicionante de validade da licença ambiental exigida pelo Ibama;

1.7 Conforme art. 6º da Instrução Normativa do Ibama nº 15, de 06 de outubro de 2014, os acidentes ambientais deverão ser comunicados via Sistema Nacional de Emergências Ambientais – Siena, imediatamente após o ocorrido, independente das medidas tomadas para seu controle. Esse sistema está disponível na página da Emergência Ambiental do Ibama, e pode ser acessado no link: <http://www.ibama.gov.br/emergencias-ambientais>;

1.7.1 No prazo máximo de 30 (trinta) dias após a ocorrência do acidente ambiental, deverá ser protocolado na Coordenação Geral de Emergências Ambientais (CGEMA) e na Coordenação de Portos, Aeroportos e Hidrovias (COPAH) o Relatório de Atendimento a Acidentes Ambientais, contendo, no mínimo: (i) caracterização da área afetada devidamente georeferenciada; (ii) danos ambientais e/ou à saúde; (iii) descrição detalhada das medidas de intervenção implementadas e a eficiência obtida; (iv) proposta de encaminhamentos a serem adotados, com cronograma (investigação confirmatória/detalhada, avaliação de risco, monitoramento, e demais medidas de intervenção e gerenciamento);

1.7.2 O Ibama poderá solicitar, a qualquer momento, a realização de simulado para atendimento à emergências ambientais, de acordo com os cenários acidentais apresentados nos planos de emergência aprovados por este Instituto.

1.8 A renovação desta Licença deverá ser requerida num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término de sua validade.

2. Condições Específicas:

2.1 Apresentar, no prazo máximo de 360 (trezentos e sessenta dias) dias, o Estudo de Análise de Risco Ambiental /EAR, o Programa de Gerenciamento de Riscos/PGR e o Plano de Ação de Emergência/PAGE;

Assy

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1382/2017 (Continuação)

- 2.2 Apresentar, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, revisão do Plano de Emergência Individual (PEI), contemplando as recomendações constantes do PAR.02027.000042/2016-43 NUPAEM/SP/IBAMA que aprovou o PEI;
- 2.3 Apresentar relatórios anuais de execução dos programas ambientais abaixo elencados, levando em consideração as recomendações e readequações constantes dos Pareceres 02001.002121/2015-04 e 02001.000734/2017-61 COPAH/IBAMA:
- 2.3.1 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas;
 - 2.3.2 Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos;
 - 2.3.3 Programa de Monitoramento da Biota Aquática;
 - a - Subprograma de Monitoramento da Qualidade dos Organismos Bioindicadores - Bioacumulação;
 - b - Subprograma de Monitoramento de Quelônios;
 - c - Subprograma de Monitoramento da Macrofauna Bentônica e Comunidades Fito e Zooplancônica;
 - 2.3.4 Programa de Monitoramento dos Manguezais;
 - a - Subprograma de Monitoramento dos Remanescentes de Manguezal;
 - b - Subprograma de Monitoramento da Dinâmica das Espécies;
 - 2.3.5 Programa de Monitoramento do Perfil Praia;
 - 2.3.6 Programa de Monitoramento da Dragagem;
 - a - Subprograma de Gestão Ambiental e Controle da Dragagem;
 - b - Subprograma de Monitoramento Ambiental do Polígono de Disposição Oceânica;
 - 2.3.7 Programa de Educação Ambiental
 - a - Subprograma de Educação Ambiental para Trabalhadores;
- 2.4 Implementar, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, e apresentar relatórios anuais do Programa de Monitoramento de Resíduos Sólidos;
- 2.5 Implementar, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, incorporando as recomendações apresentadas no Parecer 02001.000734/2017-61 COPAH/IBAMA, e apresentar relatórios anuais dos seguintes programas:
- 2.5.1 Programa de Monitoramento das Espécies Exóticas Marinhas;
 - 2.5.2 Programa de Monitoramento da Avifauna;
 - 2.5.3 Programa de Educação Ambiental - Subprograma de Apoio à Pesca Artesanal;
 - 2.5.4 Programa de Comunicação Social;
- 2.6 Implementar, no prazo máximo de 270 (duzentos e setenta dias), incorporando as recomendações apresentadas no Parecer 02001.000734/2017-61 COPAH/IBAMA, e apresentar relatórios anuais dos seguintes programas:
- 2.6.1 Programa de Monitoramento e Controle dos Ruídos Ambientais;
 - 2.6.2 Programa de Monitoramento e Controle de Vibrações;
- 2.7 Implementar, no prazo máximo de 360 (trezentos e sessenta dias), o Programa de Monitoramento de Efluentes, incorporando as recomendações apresentadas no Parecer 02001.000734/2017-61 COPAH/IBAMA, e apresentar relatórios anuais do referido Programa;
- 2.8 Apresentar relatórios anuais consolidados das ações do Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva (Vetores e Reservatórios), desenvolvidas em cumprimento à RDC Anvisa nº 72/2009 e levando em consideração as recomendações do Parecer 02001.000734/2017-61 COPAH/IBAMA;

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE OPERAÇÃO N° 1382/2017 (Continuação)

- 2.9 Apresentar, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, propostas com cronograma de execução dos seguintes programas, conforme recomendações dos pareceres supramencionados:
- 2.9.1 Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar;
 - 2.9.2 Programa dos Passivos Ambientais;
 - 2.9.3 Programa de Avaliação Meteorológica, Hidrodinâmica e de Transporte de Sedimentos;
 - 2.9.4 Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira;
 - 2.9.5 Programa de Mitigação das Interferências Viárias;
 - 2.9.6 Programa de Regularização Fundiária;
- 2.10 Apresentar, a cada 2 (dois) anos, o relatório de auditoria ambiental e o plano de ação, em conformidade com a Lei nº 9966/00, Resoluções CONAMA nº 306/02 e 381/06, e Portarias MMA nº 319/03, 353/05 e 192/11, e alterações;
- 2.11 A solicitação para a realização das dragagens de manutenção deverá ser apresentada na forma de um Plano Conceitual de Dragagem, em conformidade com o disposto na Resolução CONAMA nº 454/2012, com prazo mínimo de 90 (noventa) dias antes do início previsto para a dragagem.

Assinatura

ANEXO C - PLANILHA DE IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS DE OPERAÇÃO DE OPERAÇÃO DO PORTO DE SANTOS

PLANILHA DE IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS DE OPERAÇÃO DO PORTO DE SANTOS																						
PROCESSOS NO TERRITÓRIO	ATIVIDADES	ÁREA	ASPECTOS AMBIENTAIS	IMPACTOS AMBIENTAIS																		
				MEIO FÍSICO						MEIO BIÓTICO				MEIO SOCIOECONÔMICO								
				Ar	Água	Solo	Recursos Hídricos	Sedimentos Marinhos	Dinâmica Costeira	Fauna Terrestre	Biota Aquática	Flora	Unidades de Conservação e demais Áreas Legalmente Protegidas	Dinâmica Populacional, Urbana, Logística e Industrial	Transporte Público e Mobilidade	Serviços Públicos Essenciais	Lazer e Turismo Náuticos	Comunidades de Pescadores	Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico	Finanças Públicas	Serviços de Saneamento, Telecomunicação e Eletroficação	
MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS E PASSAGEIROS	Transporte de grandes líquidos, sólidos, carga seca, contêineres e passageiros	Marítimo	Trafego de embarcações	Alteração da qualidade do ar	Alteração da qualidade da água			Alteração da qualidade do sedimento			Perda de habitat				Aumento da dificuldade de deslocamento intermunicipal		Perda de áreas para lazer e esportes náuticos	Danos a pesca artesanal				
			Emissões atmosféricas	Alteração da qualidade do ar								Diminuição da fotossíntese	Alteração de ecossistemas	Incômodos à comunidade								
			Consumo de recursos não renováveis				Contribuição para escassez de recursos naturais (água)															
			Emissão de efluentes		Alteração da qualidade da água			Alteração da qualidade do sedimento			Perda de habitat					Perda de áreas para lazer e esportes náuticos (Prejuízo à navegabilidade)						
			Emissão de ruídos e vibrações								Perda de habitat			Incômodos à comunidade								
			Aspectos socioeconômicos											Geração de emprego e renda; Aumento da demanda de bens e serviços	Aumento da dificuldade de deslocamento intermunicipal		Perda de áreas para lazer e esportes náuticos (Dificuldade de mobilidade náutica)	Danos a pesca artesanal		Aumento de arrecadação		
		Terrestre	Geração de resíduos sólidos		Alteração da qualidade da água	Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do recurso hídrico			Atração de pragas e vetores	Perda de habitat			Incômodos à comunidade					Comprometimento do patrimônio histórico			
			Emissão de ruídos e vibrações							Alugentamento de fauna				Incômodos à comunidade								
			Emissões atmosféricas	Alteração da qualidade do ar								Diminuição da fotossíntese		Incômodos à comunidade								
			Trafego de caminhões e trens	Alteração da qualidade do ar						Alugentamento da fauna; Perda de indivíduos de fauna		Diminuição da fotossíntese		Incômodos à comunidade	Deterioração da pavimentação; Dificuldade de trafego de transporte público e individual	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais (saúde)			Comprometimento do patrimônio histórico			
			Aspectos socioeconômicos											Geração de emprego e renda; Aumento da demanda de bens e serviços	Dificuldade de trafego de transporte público e individual	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais		Alteração de identidade cultural	Aumento de arrecadação	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos (saneamento)		
			Geração de resíduos sólidos	Alteração da qualidade do ar	Alteração da qualidade da água	Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do sedimento			Atração de pragas e vetores;	Perda de habitat			Incômodo a comunidade (geração de odores)								
		Armazenamento em área aberta (carga e descarga)	Emissões atmosféricas	Alteração da qualidade do ar								Diminuição da fotossíntese		Incômodo a comunidade (ruídos);								
			Emissão de ruídos e vibrações											Incômodo a comunidade (ruídos);								
			Aspectos socioeconômicos											Geração de emprego e renda; Aumento da demanda de bens e serviços	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais		Alteração de identidade cultural	Aumento de arrecadação			
			Não conformidade nas áreas marítima, terrestre e de armazenagem(água de lastro, vazamentos, acidentes, geração de resíduos sólidos)	Alteração da qualidade do ar	Alteração da qualidade da água	Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do recurso hídrico;	Alteração da qualidade do sedimento		Alugentamento e perda de indivíduos de fauna	Perda de habitat	Diminuição da fotossíntese	Alteração de ecossistemas	Incômodos à comunidade	Dificuldade de trafego de transporte público e individual	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais	Perda de áreas para lazer e esportes náuticos (Dificuldade de mobilidade náutica)	Danos a pesca artesanal				
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, ABASTECIMENTO E SUPLENIMENTO (instalações e embarcações)	Manutenção, equipamentos e embarcações	Oficinas, áreas e embarcações	Emissão de ruídos																			
			Emissão de gases e particulados	Alteração da qualidade do ar										Incômodos à comunidade								
			Geração de resíduos sólidos			Perda de vida útil de aterros sanitários (ocupação do solo);				Atração de pragas e vetores;				Geração de emprego e renda (cooperativas de sucatas)	Dificuldade de trafego de transporte público e individual							
			Aspectos socioeconômicos											Geração de emprego e renda; Aumento da demanda de bens e serviços								
CONSTRUÇÃO, RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO TERRITORIAL	Manutenção de sistema viário e ferroviário interno do porto e na unidade	Vias	Processos erosivos		Alteração da qualidade da água	Alteração da qualidade do solo (intensificação de processos erosivos)		Aumento da qualidade do sedimento (possível assoreamento)			Perda de habitat				Dificuldade de trafego de transporte público e individual				Comprometimento do patrimônio histórico			
			Emissão de ruídos e vibrações							Alugentamento de fauna				Incômodos à comunidade					Comprometimento do patrimônio histórico			
			Geração e depósito de resíduos sólidos			Perda de vida útil de aterros sanitários (ocupação do solo);								Dificuldade de trafego de transporte público e individual								
			Emissão atmosférica	Alteração da qualidade do ar								Diminuição da fotossíntese		Incômodos à comunidade								
			Aspectos socioeconômicos											Geração de emprego e renda (criação de postos de trabalho);	Dificuldade de trafego de transporte público e individual				Aumento de arrecadação			
			Manutenção de acesso marítimo (dragagem de manutenção e remoção de bancos de areia)	Canal de navegação, área de Luroto, boca de entrada e área de acostagem	Emissões atmosféricas	Alteração da qualidade do ar				Alteração da qualidade do sedimento	Alteração da dinâmica estuarina		Perda de habitat							Danos a pesca artesanal		
	Alteração do relevo marinho				Alteração da qualidade da água						Perda de habitat							Danos a pesca artesanal				
	Descarte do material dragado				Alteração da qualidade da água			Alteração da qualidade do sedimento			Perda de habitat							Perda de áreas para lazer e esportes náuticos	Danos a pesca artesanal			
	Trafego de embarcações	Alteração da qualidade do ar			Alteração da qualidade da água			Alteração da qualidade do sedimento			Perda de habitat				Aumento da dificuldade de deslocamento intermunicipal				Danos a pesca artesanal			
	Emissão de efluentes							Alteração da qualidade do sedimento			Perda de habitat											
	Aspectos socioeconômicos													Geração de emprego e renda; Aumento da demanda de bens e serviços	Aumento da dificuldade de deslocamento intermunicipal		Perda de áreas para lazer e esportes náuticos	Danos a pesca artesanal		Aumento de arrecadação		
	Recuperação de praias urbanas	Áreas identificadas no estudo ambiental do longo do canal e na Urua	Emissões atmosféricas	Alteração da qualidade do ar										Incômodos à comunidade								
			Emissão de efluentes		Alteração da qualidade da água	Alteração da qualidade do solo	Alteração da qualidade do recurso hídrico;			Atração de pragas e vetores;				Incômodos à comunidade								
			Geração e depósito de resíduos sólidos			Perda de vida útil de aterros sanitários (ocupação do solo);				Atração de pragas e vetores;				Incômodos à comunidade								
			Emissão de ruídos e vibrações											Incômodos à comunidade								
	ENERGIA ELÉTRICA	Criação, geração e distribuição	Infraestrutura e rede de distribuição elétrica e em terra e no canal do porto	Emissão de ruídos e vibrações																		
Trafego de caminhões e trens																						
Aspectos socioeconômicos																						
Uso da água																						
INSTALAÇÕES DE APOIO	Manutenção, reparação e abastecimento de embarcações	Diversão de longo do canal e em Vitoria de Carvalho	Trafego de embarcações	Alteração da qualidade do ar	Alteração da qualidade da água			Alteração da qualidade do sedimento			Perda de habitat			Geração de emprego e renda; Aumento da demanda de bens e serviços	Dificuldade de trafego de transporte público e individual		Perda de áreas para lazer e esportes náuticos	Danos a pesca artesanal				
			Emissões atmosféricas	Alteração da qualidade do ar						Alugentamento de fauna		Diminuição da fotossíntese		Incômodos à comunidade								
			Aspectos socioeconômicos											Geração de emprego e renda; Aumento da demanda de bens e serviços		Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais (mobilidade)	Perda de áreas para lazer e esportes náuticos	Danos a pesca artesanal		Aumento de arrecadação		
			Processos erosivos		Alteração da qualidade da água	Alteração da qualidade do solo (intensificação dos processos erosivos)		Alteração da qualidade do recurso hídrico (enchimento de lixo)	Aumento da carga de sedimentos		Perda de habitat			Incômodos à comunidade								
OCUPAÇÕES HABITACIONAIS INFORMAIS	Ocupação irregular de áreas do porto organizado	Praia; Condições de Porto de Praia	Geração e depósito de resíduos sólidos		Alteração da qualidade da água	Perda de vida útil de aterros sanitários (ocupação do solo)		Alteração da qualidade do recurso hídrico		Atração de pragas e vetores; Atração de fauna sinantrópica	Perda de habitat			Incômodos à comunidade								
			Dinâmica da ocupação		Alteração da qualidade da água			Alteração da qualidade do sedimento			Perda de habitat	Supressão de vegetação	Alteração de ecossistemas	Conflito com atividade portuária; Deterioração da qualidade de vida na vizinhança								
			Geração de efluentes líquidos		Alteração da qualidade da água		Contribuição para escassez de recursos naturais (água)	Alteração da qualidade do sedimento		Atração de pragas e vetores; Atração de fauna sinantrópica	Perda de habitat		Alteração de ecossistemas	Incômodos à comunidade								
			Aspectos socioeconômicos											Conflito com atividade portuária; Deterioração da qualidade de vida na vizinhança	Interferência entre mobilidade local e trafego no rodoviarário portuário	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos essenciais	Perda de áreas para lazer e esportes náuticos	Insegurança quanto à transferência de comunidade	Alteração de identidade cultural (evangelização portuária)	Deterioração das finanças públicas	Alteração nos padrões de atendimento dos serviços públicos	

ANEXO D –CURRÍCULOS LATTES

Wanda Maria Rizzo Günther
 Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível III
 Bolsista de Iniciação em Saúde da FAPESP/USP (2017/2018) e FAPESP/USP (2019/2020)
 Bolsista de produtividade de pesquisa em saúde da FAPESP

Graduada em Engenharia Civil pelo Escola de Engenharia Paulistana (1980) e Ciências Sociais pela Faculdade Filosofia, Letras e Ciências Humanas/USP (1986). É especialista em Engenharia de Saúde Pública pela FSP/USP (1980). Tem Mestrado (1982) e Doutorado em Saúde Pública (1988) pela Universidade de São Paulo. Pós-doutorado no Departamento de Geologia e Geoquímica da Universidad Autónoma de Madrid (2002) e Livre Docência em Saúde Ambiental (USP). É professora titular do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública/USP, na USP é Profeta do Professor do Campus Quatzenberg Saúde/USP (FAPESP/USP), desde 2011 e Coordenadora do Programa USP Saúde FSP/USP e Coordenadora da Comissão de Sustentabilidade do QUSP/USP. Foi Coordenadora do Programa de Pós-Graduação Ambiental, Saúde e Sustentabilidade e Pós-graduação Profissional na USP (2011 e 2016) e atualmente é Vice-coordenadora (2017-2018). Tem como função de engenharia de controle ambiental na CETESB (1982). Foi representante USP no CONAMA, CAGE e CONASAB. No ensino de graduação, ministra disciplinas para estudantes de Engenharia Ambiental (FCL/USP), Enfermagem (BUTP) e Saúde Pública (FSP/USP). Na pós-graduação orienta mestrado e doutorado em programas de pós-graduação da FSP/USP (Saúde Pública, Saúde Global e Sustentabilidade e Doutorado e Ambiental, Saúde e Sustentabilidade e Pós-graduação Profissional) e no Programa de Ciências Ambientais e INOCAMUSA (é líder do Grupo de Pesquisa CNPq: Controle da produção do solo e por resíduos sólidos e perigos de saúde) e como pesquisadora. Está vinculada ao INCLIC/USP - Interdisciplinary Climate Investigation da USP e ao CIPESQ/USP - Centro de Pesquisas sobre Ocorrências Naturais da USP. Desenvolve pesquisas e orientações com ênfase em questões de saúde ambiental, saneamento ambiental, resíduos sólidos, resíduos perigosos e áreas contaminadas, qualidade e gestão ambiental, resíduos e incidência urbana, políticas públicas e educação ambiental, na interface Ambiente-Saúde-Sustentabilidade. (Dados fornecidos pela autora)

Identificação
 Nome
 Nome em outras grafias bibliográficas

Wanda Maria Rizzo Günther
 GÜNTHER, W. M. & GÜNTHER, Wanda Maria Rizzo/Günther, Wanda M.A. Rizzo Günther, Wanda/GÜNTHER, W.M.F. Günther, Wanda Maria Rizzo/Rizzo, Wanda Maria/GÜNTHER, WANDA Maria GÜNTHER

Endereço
 Endereço Profissional

Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Saúde Ambiental,
 Av. Dr. Arnaldo, 75
 Cerqueira César
 05408-900 - São Paulo, SP - Brasil
 Telefone: (11) 3063.7869
 Fax: (11) 3063.7732
 E-mail: wmg@usp.br

Formação acadêmica/titulação
 1984 - 1988

Doutorado em Saúde Pública (Conselho CAPES 6),
 Universidade de São Paulo, USP, Brasil
 Tese: Contaminação ambiental por deposição atmosférica de resíduos industriais: efeitos sobre pessoas - estudo de caso. Área de interesse: 1986
 Orientador: Lance Carlos de Almeida Lima
 Resumos-chave: resíduos industriais, contaminação ambiental, áreas contaminadas
 Avaliação do risco
 Saúde e Meio Ambiente