



PROJETO FINAL DE GRADUAÇÃO

**A Sustentabilidade Aplicada ao Cenário
Portuário Brasileiro**

Por,

André Phellipe Almeida Santos

Bruna Raeder Gonçalves

Brasília, 30 de janeiro de 2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL- ENC

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Tecnologia
Departamento de Engenharia Civil

PROJETO DE GRADUAÇÃO

A Sustentabilidade Aplicada ao Cenário Portuário Brasileiro

POR,

André Phellipe Almeida Santos
Bruna Raeder Gonçalves

Monografia de projeto final submetida ao Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharel em engenharia civil.

Banca Examinadora

Prof. Luiz Mário Couto, UnB/ ENC (Orientador)

Prof. José Matsuo Shimoishi, UnB/ PPGT

Marcos Maia Porto, ANTAQ

Brasília, 30 de Janeiro de 2017

Santos, André Phellipe Almeida

Gonçalves, Bruna Raeder

A Sustentabilidade aplicada ao cenário portuário brasileiro [Distrito Federal] 2016.

xii, 55 p., 297 mm (ENC/FT/UnB, Bacharel, Engenharia Civil, 2016)

Monografia de Projeto Final 2 - Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia.
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental.

1. Sustentabilidade

2. Portos

3. Gestão Ambiental

4. Legislação ambiental

5. Índice de Desempenho Ambiental

I. ENC/FT/Universidade de Brasília

Agradecimentos

Agradecemos a todos os envolvidos neste projeto. Principalmente ao nosso orientador Luiz Mário Couto, ao engenheiro civil José G. Barreiros, ao Gerente de Meio Ambiente e Sustentabilidade da ANTAQ, Marcos Maia Porto, à especialista portuária da ANTAQ, Maria Luíza A. Gusmão, à Patrícia Lascosque, Diretora Superintendente da Portocel, à Gislene Souza Rabelo, analista do meio ambiente da Portocel, que nos deram suporte para a realização deste projeto.

Agradecemos também à Associação de Portos Privados – ATP, ao Felipe Monteiro, à Universidade de Brasília, ao Diego e ao Rovilson do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental e aos membros da banca, Adelaida Fonseca, Sérgio Granemann e José Matsuo.

André Phellipe Almeida Santos e Bruna Raeder Gonçalves

A gratidão é um ato de reconhecimento que vem acompanhado de um desejo de agradecer. Agradecer àqueles que me motivaram e incentivaram, àqueles que acompanharam de perto ou mais ao longe, àqueles que trouxeram confiança, àqueles que trouxeram tribulações, dentre outros. Agradeço, a priori, a Deus que com sua boa Fé me guiou até o presente momento. Agradeço também à senhora Imaculada, minha guerreira que foi pai, mãe, amiga e conselheira; a quem serei eternamente grato pelas lições que me ensinou, e eternamente admirarei sua força de vontade em buscar sempre o melhor sem deixar de seguir o caminho do bem. Aos meus familiares, os quais sempre se esforçaram para me ensinar o melhor caminho, e sempre se fizeram presente na minha vida, sendo a família a base sobre a qual se constrói o indivíduo. Aos meus amigos, um obrigado especial por me suportarem nas horas difíceis e sempre estarem dispostos a compartilhar alegrias comigo, cada um de vocês fez e sempre fara a diferença, e lhes sou eternamente grato. À Holanda, que me possibilitou conhecer pessoas maravilhosas que guardo com carinho, experiências ímpares e também encontrar minha área de interesse dentro da engenharia civil.

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer nada, não existirão resultados.”- Mahatma Ghandi.

André Phellipe Almeida Santos

Agradeço, primeiramente, à minha família que sempre me apoiou, incentivou e garantiu que eu tivesse as melhores condições para me dedicar aos meus sonhos. Agradeço, principalmente, à minha mãe, que sempre me ensinou a lutar pelos meus objetivos e que não mediu esforços para me ensinar através de exemplos de amor e dedicação, ao meu avô, que despertou em mim o amor pelo mar e à minha avó que sempre guiou os meus passos e continuará guiando de onde estiver. À minha madrinha que sempre me deu a mão quando precisei e que me ensinou muito sobre a bondade. Ao meu padrasto que foi e é mais que um pai para mim e para o meu irmão. Ao meu irmão que me entende quando ninguém mais consegue.

Agradeço também aos meus amigos que foram inúmeras vezes o meu suporte e minha zona de refúgio. Amigos de infância, amigos de escola, amigos que fiz durante o período da universidade, amigos que conheci do outro lado do mundo graças à experiência na Austrália, amigos que fiz iluminando o planeta na Litro de Luz, amigos que a vida me proporcionou. Cada um à sua maneira contribuiu de maneira fundamental para o meu crescimento pessoal e profissional. Sou eternamente grata ao amor que encontrei em cada lugar que estive em minha vida, muitas vezes surpreendida pela bondade que não pede nada em troca. Agradeço ao Gabriel Castro por embarcar nessa aventura ao meu lado e ser a melhor companhia que eu poderia ter. Agradeço à Larissa, Isabella, Helena, Cecília, Beatriz e Camila. Que este seja o primeiro passo de muitos na minha vida e que eu me sinta tão amada quanto me senti até aqui. Amo todos vocês!

“Até um par de asas pode se tornar um peso quando falta coragem.” – Zack Magiezi.

Bruna Raeder Gonçalves

RESUMO

A intensificação da movimentação de cargas influenciada pela crescente globalização gera, conseqüentemente, o crescimento da demanda de infraestrutura e instalações, sobretudo portuárias. Por outro lado, o viés ambiental tem se tornado cada dia mais contundente, buscando-se assim a redução dos impactos aos sistemas naturais e a instauração de uma economia sustentável. Para entender os efeitos do conceito da sustentabilidade no contexto portuário é importante analisar a conjuntura jurídica e legislativa atual, bem como mapear os instrumentos da gestão ambiental aplicáveis à realidade brasileira. Este estudo apresenta a avaliação do Índice de Desempenho Ambiental da ANTAQ no contexto portuário brasileiro.

Termos para indexação: Porto, Sustentabilidade, Portos Verdes, Gestão Ambiental Portuária, Índice de Desempenho Ambiental, IDA, Universidade de Brasília.

ABSTRACT

The increase in cargo handling, influenced by growing globalization, causes, consequently, the rise of infrastructure and facilities demand, especially ports. On the other hand, the environmental bias has become more relevant each day, seeking thereby to reduce the impacts on natural systems and the establishment of a sustainable economy. In order to understand the effects of the sustainability concept in the port scenario, it is important to analyze the current legal and legislative context, as well as portray the instruments for environmental management applied to the Brazilian reality. The study presents the analysis of the Environment Performance Index of ANTAQ in the Brazilian port context.

Index Terms: Port, Sustainability, Green Ports, Port Environmental Management, Environment Performance Index, IDA, University of Brasilia.

SUMÁRIO

Sumário.....	vii
Lista de Figuras.....	ix
Lista de Tabelas	x
Lista de Quadros.....	xi
Siglas	xii
1. Introdução.....	1
1.1 Objetivos	2
1.2 Metodologia do Estudo	3
1.2.1 Instrumentos de Coleta de Dados	4
1.2.2 Procedimento de Coleta de Dados.....	5
1.2.3 Procedimento de Análise de Dados	6
2. Sistema Portuário Brasileiro	7
2.1 Breve Histórico	7
2.2 Cenário Portuário Atual	11
3. Sustentabilidade.....	16
3.1 Conceito e Contextualização.....	16
3.2 Porto Sustentável	18
3.3 Legislação Ambiental Pertinente	19
3.4 Gestão Ambiental Portuária.....	21
3.4.1 Índice de Desempenho Ambiental – IDA.....	22
3.4.1.1 Categoria Econômico-Operacional:.....	26
3.4.1.2 Categoria Sociocultural:.....	27
3.4.1.3 Categoria Físico-Química:.....	27
3.4.1.4 Categoria Biológico-Ecológica:.....	28
3.4.2 Gestão Ambiental Segundo a SEP-PR	28

3.4.2.1	Licenciamento Ambiental	28
3.4.2.2	Outras Licenças e Autorizações	33
3.4.2.3	Responsabilidades Junto à Marinha	33
3.4.2.4	Documentação Necessária	35
3.4.3	A Sustentabilidade pelo Viés da Relação Porto-Cidade	38
4.	Legislação Ambiental Internacional	43
4.1	EcoPorts	44
4.1.1	<i>SELF DIAGNOSIS METHOD</i> – SDM:	46
4.1.2	<i>PORT ENVIRONMENTAL REVIEW SYSTEM</i> – PERS:	47
5.	Análise do IDA	48
5.1	Avaliação da Ferramenta IDA Realizada pela ANTAQ	48
5.2	Estudo de Caso da Portocel	54
5.2.1	Questionário	56
5.2.1.1	Análise	57
5.2.2	Entrevista	59
5.3	Resultado da Avaliação da Ferramenta IDA pelos Portos	65
5.3.1	Resultados	65
5.3.2	Análise	68
5.4	Avaliação do IDA no Cenário Brasileiro	71
6.	Conclusão	73
7.	Referências bibliográficas	76
8.	Anexos	81
8.1	Demais legislações ambientais para referência	81
8.2	Roteiro de Entrevista Aplicado ao Alessandro Ramalho	87
8.3	Questionário Eletrônico Enviado à Portocel	88
8.4	Roteiro de Entrevista Aplicado à Portocel	90
8.5	Questionário Eletrônico Enviado aos Portos Privados	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização dos portos públicos no Brasil	13
Figura 2 - Evolução por perfil de carga em 2015	14
Figura 3 - Equação econômica-social-ambiental.....	19
Figura 4- Modelo de Gestão Ambiental	22
Figura 5 – Exemplo de indicador do IDA	24
Figura 6 - Estrutura do IDA.....	25
Figura 7 - Competência para o licenciamento ambiental, segundo a SEP/PR	32
Figura 8 – Exemplo de item do IDA com categorias percentuais	52
Figura 9 – Vista aérea da Portocel.....	55
Figura 10 – Esquema ilustrativo das respostas ao questionário eletrônico	68

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definições pertinentes ao setor portuário, segundo a Lei nº 12.815/2013	12
Tabela 2 - Tipos de licenças aplicadas nos processos de Licenciamento Ambiental.....	29
Tabela 3 - A comparação do Conteúdo proposto do PRGS de acordo com a CONAMA nº 05/1993, RDC 56/2008 e a Lei nº 12.305/10	40
Tabela 4 - Caracterização e classificação de resíduos	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categoria Econômico-Operacional.....	26
Quadro 2 - Categoria Sociocultural	27
Quadro 3 - Categoria Físico-Química	27
Quadro 4 - Categoria Biológico-Ecológica	28
Quadro 5 - Dispositivos ambientais necessários ao licenciamento	30
Quadro 6 – Perguntas do questionário aplicado	49
Quadro 7 – Resumo dos temas mais frequentes apontados na questão 7.....	50
Quadro 8 - Resumo dos temas mais frequentes apontados na questão 8	51
Quadro 9 - Legislação Ambiental.....	81

SIGLAS

Listagem das siglas e respectivos termos utilizados no Texto:

- **AIA** - Avaliação de Impacto Ambiental;
- **ANA** – Agência Nacional de Águas;
- **ANTAQ** – Agência Nacional de Transportes Aquaviários;
- **CEFTRU/UnB** – Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes da Universidade de Brasília;
- **CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente;
- **CREA** - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura;
- **EIA** - Estudo de Impacto Ambiental;
- **ESPO** – European Sea Ports Organization;
- **FCE** - Ficha de Caracterização do Empreendimento;
- **IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis;
- **LI** – Licença de Instalação;
- **LO** – Licença de Operação;
- **LP** – Licença Prévia;
- **ONU** – Organização das Nações Unidas;
- **PERS** – Port Environmental Review System;
- **PNMA** – Política Nacional do Meio Ambiente;
- **PNLP** – Plano Nacional de Logística Portuária;
- **SDM** – Self Diagnosis Method;
- **SEP/PR** – Secretaria Especial de Portos da Presidência da República;
- **SISNAMA** – Sistema Nacional do Meio Ambiente;
- **TUP** – Terminal de Uso Privado;

1. INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com o esgotamento de recursos naturais e com a qualidade de vida do ser humano e das demais espécies que habitam este planeta, incorporou ao atual vocabulário um termo que tem se tornado cada vez mais presente em nosso cotidiano: sustentabilidade.

Trazido pela primeira vez ao contexto político pela publicação do Relatório Brundtland, em meados da década de 80, o termo “desenvolvimento sustentável” alertava o mundo para a necessidade do uso racional dos recursos disponíveis para assegurar que futuras gerações estivessem em condições de garantir sua adequada sobrevivência.

A relevância do assunto mobilizou governos e entidades ao redor do mundo para a elaboração de legislações, normas e guias de boas práticas relacionadas ao meio ambiente. Por meio de conferências foram criadas agendas ambientais internacionais que guiam as políticas de diversos países para que se atinja um objetivo comum, a preservação das condições de sobrevivência das espécies.

Em vista desse cenário, surgiram no Brasil documentos que estabeleciam as diretrizes para a formulação de estratégias de desenvolvimento sustentável tanto para o próprio país, como para a região da América Latina e Caribe. Destacam-se, assim, a “Nossa Própria Agenda” e a “Agenda 21 Brasileira”, ambas adaptações das resoluções internacionais para a realidade da região.

O setor portuário, sendo responsável por mais de 90% das exportações do país (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2014), afirma a sua importância para a conjuntura econômica brasileira. A questão portuária torna-se, portanto, fundamental na discussão do desenvolvimento sustentável. Soma-se a isso o fato de que a atividade portuária apresenta grande potencial poluidor, afetando os ambientes marinhos e terrestres que circundam suas áreas. Dessa maneira, as entidades reguladoras dessa atividade no Brasil, Secretaria Especial de Portos (SEP) e Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), estabeleceram, respectivamente, o Licenciamento Ambiental e o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA). O primeiro consiste em uma obrigação legal para a autorização da atividade portuária, já o segundo, utiliza o Índice de Desempenho Ambiental (IDA) como ferramenta principal de monitoramento de indicadores ambientais preestabelecidos.

Em 2002, Porto e Teixeira (p.37) destacaram que:

“a internalização integral das questões ambientais na atividade portuária brasileira carece de um esforço adicional de todas as autoridades com atribuições nos ambientes portuários, tendo em vista que, no seu atual estágio, a atividade não agrega princípios e valores dessa natureza e é, a princípio, resistente em ter suas ações julgadas por um tribunal da natureza.”.

Este trabalho encontra a sua justificativa pela importância do sistema portuário na matriz econômica do país e pela necessidade de um estímulo ao planejamento ambiental de forma integrada ao processo de planejamento e desenvolvimento das atividades portuárias. Vale ressaltar que o mercado externo tem exigido adequação das atividades portuárias aos critérios ambientais internacionais, recusando-se, muitas vezes, a firmar negócios com empreendimentos que não estiverem alinhados com interesses comuns. Esse tem sido um grande propulsor da conscientização ambiental no Brasil.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1. Geral:

- Este trabalho visa caracterizar e avaliar a evolução e a atual situação da implementação do conceito da sustentabilidade no ambiente portuário nacional.

1.1.2. Específicos:

- Discorrer sobre a evolução legislativa portuária no Brasil;
- Apresentar o progresso da concepção da ideia de desenvolvimento sustentável;
- Apresentar os modelos de gestão ambiental vigentes no Brasil e a legislação pertinente;
- Avaliar a ferramenta IDA de gestão ambiental portuária;
 - Realizar um estudo de caso para caracterizar a aplicação do IDA na perspectiva de um gestor ambiental.
 - Aplicar um questionário eletrônico sobre o IDA a demais portos para efeitos comparativos.

1.2 METODOLOGIA DO ESTUDO

A etapa inicial do estudo visa avaliar a evolução da aplicação dos conceitos de gestão ambiental ao sistema portuário brasileiro e caracterizar o seu panorama atual. Para tanto, adotou-se a revisão bibliográfica como principal ferramenta de pesquisa.

Trata-se de um levantamento de bibliografia publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas em imprensa escrita, fontes eletrônicas. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações (LAKATOS; MARCONI¹ apud ARAÚJO, 2013, p. 11).

A pesquisa bibliográfica permite ao investigador ter contato com aquilo que já se produziu a respeito do tema tratado ou de temas relacionados. Compreende, portanto, a pesquisa de dados de segunda mão. Dessa maneira, consegue-se aprofundar o assunto e ampliar o conhecimento de demais conteúdos pertinentes baseados em trabalhos que já estão em domínio científico.

O arsenal de documentação adotado consistiu de livros, artigos acadêmicos, bases de dados de sites institucionais, documentos oficiais, manuais e outros. No âmbito da pesquisa eletrônica, destacam-se os portais institucionais da ANTAQ², da Secretaria de Portos³, da Organização das Nações Unidas (ONU⁴), além de sítios eletrônicos de publicação acadêmica como o portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES⁵).

Ademais da pesquisa bibliográfica, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas a profissionais e especialistas do ramo.

Para Manzini⁶ (1990/1991, p. 154), a entrevista semi-estruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementados por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas (MANZINI).

¹ LAKATOS, M. de A.; MARCONI, E.M. **Metodologia do trabalho científico**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2001, p.43 – 44.

² <http://antag.gov.br/Portal/default.asp>

³ <http://www.portosdobrasil.gov.br/>

⁴ <https://nacoesunidas.org/>

⁵ <http://www-periodicos-capes-gov-br.ez54.periodicos.capes.gov.br/>

⁶ MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

As informações provenientes das entrevistas serviram de insumo para a análise da ferramenta Índice de Desempenho Ambiental (IDA). A metodologia adotada nesta etapa do estudo foi a pesquisa descritiva com aspectos qualitativos, pois foram realizados levantamento bibliográfico, coleta de dados para caracterização da atual gestão ambiental portuária e interpretação dos dados colhidos. Para Perovano:

O processo descritivo visa à identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo. Esse tipo de pesquisa pode ser entendida como um estudo de caso onde, após a coleta de dados, é realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação do efeitos resultantes em uma empresa, sistema de produção ou produto (PEROVANO apud PÓS-GRADUANDO, 2016).

O segundo momento da análise do IDA apresentou aspectos quantitativos com a aplicação de questionários eletrônicos estruturados. Nos questionários estruturados, as questões são pré-determinadas e, de acordo com Phillips (1974, p.165) o entrevistador fica “preso ao enunciado específico no roteiro da entrevista: ele não é livre de adaptar suas perguntas à situação específica, de modificar a ordem dos tópicos” (PHILLIPS⁷ apud RAMALHO, 2015).

Na procura por um tópico atual e vigente, o tema escolhido foi sugerido, com o intermédio da Associação de Terminais Portuários Privados (ATP), pela Patrícia Dutra Lascosque, Diretora Superintendente do Portocel, porto localizado em Barra do Riacho, ES.

Além disso, contou-se com o auxílio do engenheiro civil especialista da área portuária, José Guimarães Barreiros, do gerente de Meio Ambiente e Sustentabilidade da ANTAQ, Marcos Maia Porto, da especialista portuária, Maria Luiza Almeida Gusmão, do especialista em regulação e biólogo, Alessandro Max Bearzi Ramalho, ambos da Gerência de Meio Ambiente e Sustentabilidade da ANTAQ, e, finalmente, da analista de meio ambiente da Portocel, Gislene Souza Rabelo.

1.2.1 Instrumentos de Coleta de Dados

Foram elaborados roteiros para cada entrevista realizada. Como definido anteriormente por Manzini⁸, “um roteiro com perguntas principais, complementados por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista”. O entrevistador estava livre para adaptar os tópicos de maneira a ampliar o alcance de sua pesquisa, em caso de elementos

⁷ PHILLIPS, B. S. **Pesquisa social: estratégias e táticas**. Rio de Janeiro. Agir, 1974.

⁸ MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

trazidos à tona que não haviam sido cogitados inicialmente, e garantir, posteriormente, a devida análise de dados.

O roteiro empregado na entrevista do Alessandro Ramalho, especialista em regulação da ANTAQ, foi estruturado com 10 questões. Estas foram elaboradas com o intuito de compreender melhor o cenário do Índice de Desempenho Ambiental pela perspectiva da ANTAQ e investigar o atual retrato das medidas adotadas pela agência fiscalizadora e reguladora do setor. O roteiro está disponível no Anexo 8.2.

Para a entrevista da Portocel, foi concebido um programa de 7 perguntas com o propósito de investigar a percepção do porto privado em relação ao IDA. Buscou-se dar autonomia ao entrevistado para discutir tópicos complementares que julgasse importante para o entendimento sistêmico dos assuntos abordados. Além disso, um questionário de 9 perguntas foi enviado anteriormente para familiarizar a entrevistada com os temas a serem abordados.

O último questionário aplicado foi destinado à avaliação do IDA sob a perspectiva de demais terminais de uso privado. Constituído de 13 perguntas das quais apenas 2 permitiam que o respondente discorresse sobre o assunto, o formulário (Anexo 8.5) foi disponibilizado em meio eletrônico na plataforma Google Forms, da empresa Google.

1.2.2 Procedimento de Coleta de Dados

A entrevista realizada com o profissional da ANTAQ deu-se pessoalmente na sede da Agência no dia 7 de novembro de 2016. Os entrevistadores, autores do presente estudo, guiaram a conversação e garantiram que suas perguntas fossem adaptadas às informações apresentadas.

A entrevista à Portocel, entretanto, deu-se de maneira distinta. Por encontrar-se em outro estado, optou-se por realizar uma videoconferência com a Analista de Meio Ambiente do porto no dia 3 de janeiro de 2017. Os princípios da entrevista se mantiveram semelhantes aos adotados anteriormente e buscou-se dar oportunidade do respondente expressar suas expectativas quanto ao IDA. Vale ressaltar que um questionário foi enviado previamente à entrevistada para que fossem reunidas informações e documentos pertinentes ao tema abordado.

A coleta de dados dos demais portos privados foi realizada por meio da aplicação do formulário eletrônico já citado, apresentado no Anexo 8.5. Este questionário foi

disponibilizado em meio eletrônico e, por intermédio da ATP, disponibilizado a seus associados. Foi estabelecido o prazo de 1 semana para resposta da pesquisa.

1.2.3 Procedimento de Análise de Dados

As informações coletadas com os questionários e entrevistas foram depuradas e tratadas de maneira que tornassem os dados significativos. Para atender aos objetivos do estudo, fez-se uso de diferentes técnicas, atentando para a natureza dos métodos de pesquisa empregados, no entanto, buscou-se realizar a interpretação das avaliações de maneira integrada garantindo a coesão das ideias propostas.

No universo das pesquisas qualitativas, a escolha de método e técnicas para a análise de dados, deve obrigatoriamente proporcionar um olhar multifacetado sobre a totalidade dos dados recolhidos (CAMPOS, 2004). O método eleito foi o de análise de conteúdo, que de acordo com Bardin, configura o conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (BARDIN⁹ apud CAMPOS, 2004). Atualmente, a este conceito, incorporam-se novas perspectivas do estudo como a análise de conteúdos nas figuras de linguagem, reticências e entrelinhas (CAMPOS, 2004).

Na pesquisa quantitativa, os dados foram resumidos e apresentados por meio de gráficos e valores numéricos discretos em escalas ordinais. A metodologia adotada foi, portanto, a análise estatística descritiva. As medidas descritivas auxiliam a análise do comportamento de dados e retratam a realidade da amostra considerada.

⁹ BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edição 70. 1977.

2. SISTEMA PORTUÁRIO BRASILEIRO

2.1 BREVE HISTÓRICO

A história dos portos no Brasil remonta à época do descobrimento. No início consistiam de instalações rudimentares como trapiches ou ancoradouros naturais e atendiam à exportação do pau Brasil para o mercado europeu. A grande mudança no cenário portuário teve início com a chegada da Família Real Portuguesa, em 1808, quando, pela promulgação da Carta Régia por D. João VI, houve a abertura dos portos às nações amigas a fim de facilitar a transferência da coroa para o Brasil (ARAÚJO, 2013). O que inicialmente representava o monopólio do colonizador passa a ser, pela primeira vez, um meio facilitador de transações econômicas, embora este comércio fosse restrito aos Ingleses e Portugueses.

No ano de 1846, Visconde de Mauá cria a Companhia de Estabelecimento da Ponta da Areia, no porto de Niterói - RJ, que era a origem dos navios de longo curso para Europa e América do Norte e também das embarcações destinadas à cabotagem. Esse incremento na atividade portuária acarretou, em 1869, na criação da “Lei das Docas”, por meio da qual o governo imperial aprovou a concessão à iniciativa privada da exploração dos portos organizados (VERSIANI, 2016).

Em 1888 é aberta a concorrência para a concessão de portos, sendo a administração de Santos a primeira delas. Os investimentos nas estruturas portuárias começam a crescer e os trapiches e pontes dão lugar a cais construídos para permitir que navios de maiores portes, que exigiam maiores profundidades, atracassem (ARAÚJO, 2013). Neste período, a atividade portuária era considerada uma atividade sujeita ao controle do Governo Federal (SILVA¹⁰ apud ARAÚJO, 2013). Dessa maneira, era reconhecido ao particular o direito de exploração do porto por ele construído ou melhorado por determinado tempo, ao final do qual o patrimônio retornaria à União.

¹⁰ SILVA, Ligia Maria Osório. A apropriação territorial na Nova República. In: SILVA, S. S.; SZMRECSANYI, Tamáz. **História econômica da Primeira República**. (orgs). 2 ed. São Paulo: Hucitec/ Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica/ Editora da Universidade de São Paulo/ Imprensa Oficial, 2002. p 157-163.

No início do século XX, percebe-se a importância de determinados portos para o desenvolvimento econômico nacional e, em 1903, é criada a Caixa Especial de Portos (OLIVEIRA e RECÚPERO¹¹ apud ARAÚJO, 2013). Seu objetivo principal era tornar sustentável este desenvolvimento, fomentando investimentos no setor e manutenção de que os portos necessitavam. A gestão da Caixa Especial coube, inicialmente, a uma comissão fiscal e administrativa das obras do porto do Rio de Janeiro e posteriormente, em 1911, o Governo Federal cria a Inspeção Federal de Navegação e a Inspeção Federal de Portos, de responsabilidade do Ministério da Viação e Obras Públicas (SEP/PR [a], 2015).

A modernização dos portos, a que visava a “Lei das Docas” com o seu sistema de concessões, não gerou o resultado esperado. A iniciativa privada não obteve o retorno previsto e havia grande desinteresse destas empresas em realizar investimentos em infraestrutura. Além disso, as tentativas do governo de estabelecer, neste período, uma política sustentável de investimentos para os portos, também não surtiram o efeito desejado. O sistema portuário permanecia desaparelhado, com administrações inoperantes e infraestruturas carentes de investimentos (ARAÚJO, 2013).

No início dos anos trinta, o perfil da atividade portuária até então inoperante, começa a tomar outra feição. Sob o governo de Getúlio Vargas tem-se a instalação do chamado “programa estatizante”, passando a união a atuar com mais intensidade nas melhorias e operações dos portos num regime de desenvolvimento completamente tutelado pelo Estado (OLIVEIRA e RECÚPERO² apud ARAÚJO, 2013).

Durante a era Vargas, a legislação implantada trouxe a definição de “Portos Organizados, Administração do Porto e Instalações Portuárias”, bem como caracterizou as atribuições conferidas aos diferentes ministérios que atuam na área portuária, como Ministérios da Marinha, da Fazenda, da Justiça, etc., e é criado o Departamento Nacional de Portos e Navegação - DNPN, proveniente da unificação das Inspetorias Federais de Navegação e Portos. São definidas também as condições de utilização dos portos com base na igualdade e eficiência e conceitua-se o trabalho portuário (capatazia, estiva, etc.), além de se normatizar as taxas cobradas aos usuários dos serviços (BARREIROS, 2016).

A partir de 1934, determinado por um Decreto, todas as instalações portuárias foram abertas ao público, sendo objetos de concessão. Havia apenas uma exceção a esta regra que

¹¹ DE OLIVEIRA, Luís Valente; RECÚPERO, Rubens. **A abertura dos portos**. São Paulo: Editora Senac, 2007.

eram os terminais destinados ao transporte de inflamáveis. Fica caracterizado, portanto, um modelo em que a prestação do serviço portuário era realizada pelos portos concedidos ou explorados diretamente pela União, havendo um monopólio governamental (ARAÚJO, 2013). Neste período, somente as Companhias Docas então existentes, como, por exemplo, Cia Docas da Bahia e Cia Docas de Santos, realizavam as operações portuárias (BARREIROS, 2016). As operações de bordo ficavam por conta do armador ou seu agente que requisitava toda a mão de obra denominada de estiva, enquanto que as operações em terra eram de competência das administrações portuárias e realizadas pela força de trabalho denominada de capatazia. Nota-se a importância dos Sindicatos dos Estivadores e dos Portuários neste período (ARAÚJO, 2013).

Em 1946, com o Decreto Lei nº 8.094, o DNPN é transformado no Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais – DNPRC. Desde sua criação até meados dos anos 50, as ações de investimentos e melhorias dos portos se basearam no Plano Salte, plano econômico implantado sob administração do então presidente Eurico Gaspar Dutra, que tinha como objetivo estimular o desenvolvimento de setores como Saúde, Alimentação, Transporte e Energia (iniciais deram origem à sigla). Institui-se o Fundo Portuário Nacional – FPN e a Taxa de Melhoramento de Mortos - TMP em 1958 com o intuito de prover recursos para o melhoramento de portos no país, acarretando a realização do 1º Plano Portuário Nacional, plano de investimentos para combater a situação precária dos portos brasileiros frente ao mercado exterior (BARREIROS, 2016).

Neste contexto, vale ressaltar o papel da 2ª Guerra Mundial para a mudança do cenário portuário em todo o mundo. Após esse período, houve total mudança no perfil das cargas transportadas, gerando navios graneleiros para fins determinados, de maiores dimensões e potência, além do surgimento também dos navios contêineres. Soma-se a isto a intensificação do comércio internacional que exigia resposta do mercado portuário brasileiro para que este se mantivesse em condições de competitividade econômica.

O DNPRC foi transformado no Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis – DNPNV a partir da Lei nº 4.213/1963, autarquia com autonomia administrativa, técnica e financeira. Anos depois, em 1966, o Decreto-Lei nº 5 abriu espaço para a participação da iniciativa privada na construção de terminais e nos arrendamentos de áreas e instalações portuárias e o Decreto-Lei nº 83 estabeleceu normas para a cobrança, pela Administração

Portuária, das taxas incidentes sobre mercadorias movimentadas em TUP's, fica, portanto, caracterizada a criação efetiva dos terminais privados (BARREIROS, 2016).

Em 1975, extingue-se o DNPVN e, em consequência, se autoriza a constituição da Empresa de Portos do Brasil S.A. PORTOBRÁS, que tinha a finalidade de supervisionar, orientar, coordenar, controlar e fiscalizar as atividades com a construção, administração e exploração dos portos e das vias navegáveis interiores (SEP/PR [a], 2015). A criação da PORTOBRÁS se justifica pelo cenário de ineficiência do setor ainda marcante na época.

A PORTOBRÁS é extinta em 1990 e o setor de transportes fica subordinado ao Ministério da Infraestrutura. São criadas, consequentemente, a Secretaria Nacional de Transportes e o Departamento Nacional de Transportes Aquaviários. Em 1992, o Ministério da Infraestrutura dá lugar ao Ministério de Transportes e Comunicações, contudo, no mesmo ano é restabelecido o Ministério dos transportes (SEP/PR [a], 2015).

Em função da reforma portuária introduzida pela Lei 8.630, em 1993, o governo passou o controle dos portos às administrações portuárias estaduais e às Companhias Docas. A administração da Companhia das Docas se mostrava engessada anteriormente, os custos eram altos e a burocracia na hora da tomada de decisões traziam prejuízos para a modernização das operações portuárias. Foi apenas com esta nova lei que as mudanças na direção da privatização voltaram a aparecer. Surgiram de forma efetiva a figura do arrendamento, dos terminais privativos e terminais de uso misto. Ademais, definiu-se legalmente o termo porto organizado como: “O construído e aparelhado 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” (BRASIL, 1993).

Com a Lei da Modernização dos Portos, como é conhecida a Lei nº 8630/93, as Companhias Docas passam a ser Administradoras e autoridades portuárias, mantendo suas condições de operadoras portuárias. Surge o operador portuário que assume as operações do porto público num movimento de unificação do comando. Institui-se o OGMO – Órgão Gestor de Mão de Obra, que atende a todas as solicitações de mão de obra aos sindicatos (ARAÚJO, 2013).

As novas medidas provocaram significativa redução de pessoal e custos, maior produtividade e agilidade nos processos operacionais, o que acarretou em um aumento da vantagem competitiva, da atratividade a investimentos da iniciativa privada e também da

credibilidade de importadores e exportadores. Há provas evidentes dos benefícios dessa nova lei para o país, entretanto, há ainda lacunas deixadas pela Lei 8.630, como sugere Francisco Araújo (2013, p. 21):

- A obrigatoriedade do uso da mão de obra avulsa nos portos públicos, oligarquia exercida pelos sindicatos de classe, minorando a atuação do OGMO, indo de encontro ao objetivo maior que é a busca por eficiência.

- A exorbitância dos custos da praticagem e sua total desvinculação, tanto administrativa quanto operacional, da autoridade portuária, carecendo de uma forte intervenção para mudar, também, as ações deste ente oligárquico.

- A ausência de um comando único nos órgãos intervenientes nos processos para liberação e movimentação de carga, ausência esta altamente prejudicial à medida que cada órgão aplica seus próprios procedimentos, não havendo qualquer sintonia entre os mesmo.

Em 2001, é criada a ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários, autarquia responsável pela regulamentação, supervisão e fiscalização das atividades de prestação de serviços de transportes aquaviários e da exploração da infraestrutura portuária e aquaviária. Posteriormente, em 2005, o Governo Federal criou a Agenda de Portos com o objetivo de levantar aspectos legais, institucionais e operacionais que comprometiam as atividades portuárias, além de apontar soluções a serem implementadas. Destaca-se, nesse contexto, a criação da Secretaria Especial de Portos em 2007, em reflexo à prioridade atribuída pelo Governo Federal, e é no mesmo ano convertida em Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR [a], 2015).

A mais recente mudança no setor consiste na edição da Lei nº 12.815, de 2013, contendo um conjunto de medidas para incentivar a modernização da infraestrutura e da gestão portuária, o fomento de investimentos privados no setor, a redução de custos e o aumento da eficiência portuária, além da retomada da capacidade de planejamento portuária, com a reorganização institucional do setor e a integração logística entre modais (SEP/PR [a], 2015).

2.2 CENÁRIO PORTUÁRIO ATUAL

Primeiramente, o segundo artigo da Lei 12.815/2013 estabelece definições pertinentes ao prosseguimento do estudo. Elas estão resumidas na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 - Definições pertinentes ao setor portuário, segundo a Lei nº 12.815/2013

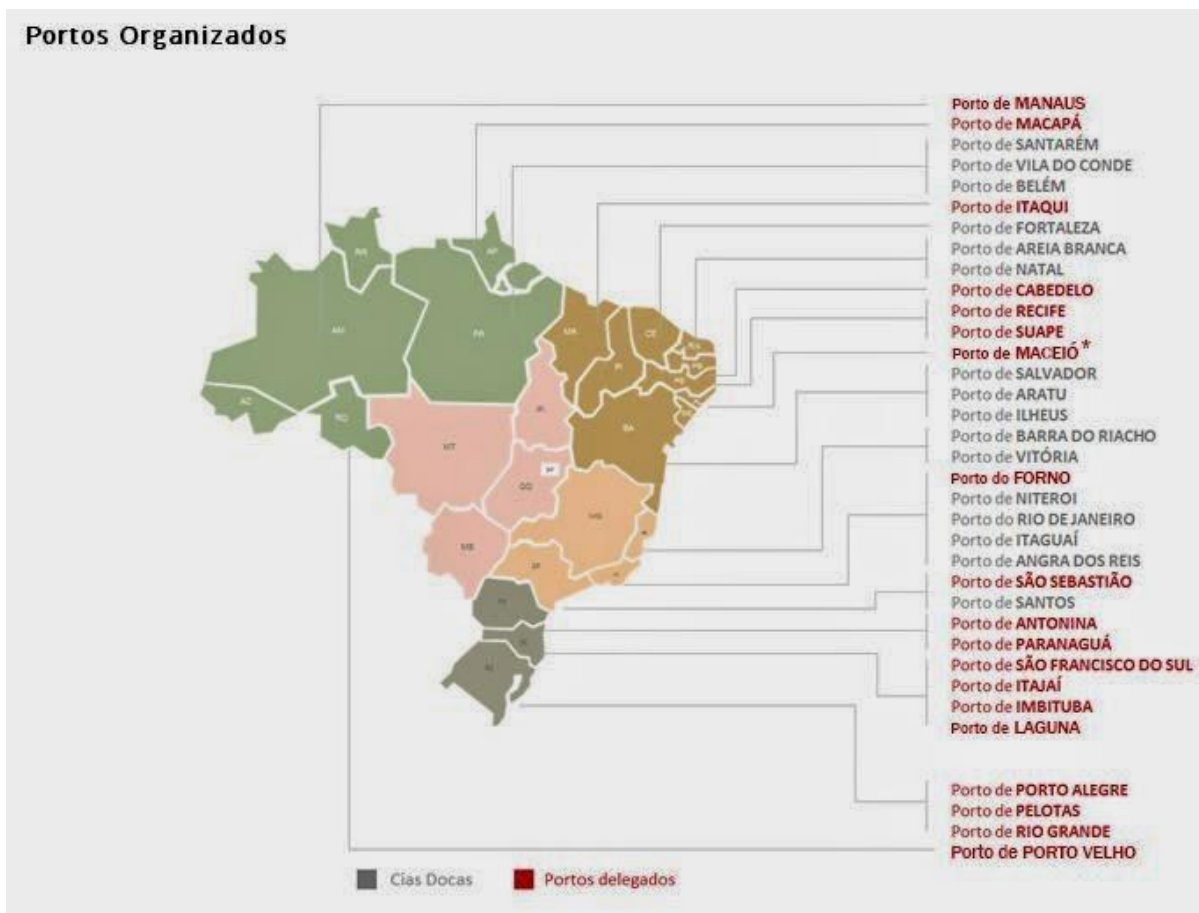
Termo	Definição
Porto Organizado	Bem público construído e aparelhado para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária.
Área do Porto Organizado	Área delimitada por ato do Poder Executivo que compreende as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e de acesso ao porto organizado.
Instalação Portuária	Instalação localizada dentro ou fora da área do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros, em movimentação ou armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário.
Terminal de Uso Privado	Instalação portuária explorada mediante autorização e localizada fora da área do porto organizado.
Instalação Portuária Pública de Pequeno Porte	Instalação portuária explorada mediante autorização, localizada fora do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros ou mercadorias em embarcações de navegação interior.
Concessão	Cessão onerosa do porto organizado, com vistas à administração e à exploração de sua infraestrutura por prazo determinado;
Delegação	Transferência, mediante convênio, da administração e da exploração do porto organizado para Municípios ou Estados, ou a consórcio público.
Arrendamento	Cessão onerosa de área e infraestrutura públicas localizadas dentro do porto organizado, para exploração por prazo determinado.
Operador Portuário	Pessoa jurídica pré-qualificada para exercer as atividades de movimentação de passageiros ou movimentação e armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, dentro da área do porto organizado.

Fonte: BRASIL, 2013

O sistema portuário brasileiro é composto, atualmente, por 37 Portos Públicos organizados, categoria que abriga portos sob a administração da União, no caso da

Companhia das Docas, ou delegados a municípios e estados (SEP/PR [b], 2015), e, até novembro de 2014, 131 terminais de uso privado (TUP's), estavam em operação de acordo com a SEP/PR ([b], 2016).

Figura 1 - Localização dos portos públicos no Brasil

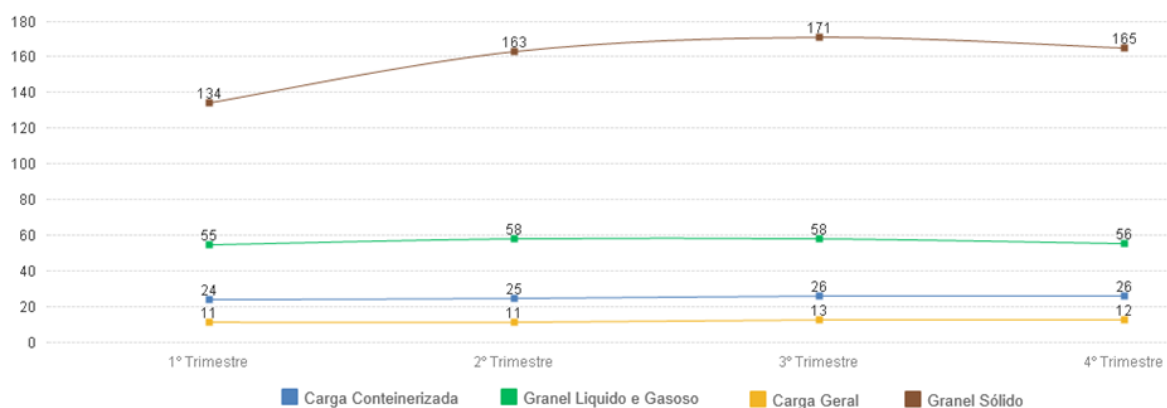


Fonte: SEP, 2014

Segundo dados do Anuário da ANTAQ (2015), o sistema portuário nacional (Portos Organizados e TUP's) permitiu a movimentação de cerca de 1.008 milhões de toneladas de carga bruta em 2015. Os TUP's representaram 65,1% dessa movimentação, o correspondente a 657 milhões de toneladas.

Ainda de acordo com a ANTAQ (2015), cerca de 81% das navegações de longo curso representaram operações de exportação, evidenciando a importância do setor para a economia brasileira. Dentre as cargas mais comercializadas estão o granel sólido, representando 62,8%, o granel líquido e gasoso correspondeu a 22,5%, a carga containerizada ficou em 10% e as cargas gerais assumiram 3,98% das operações portuárias.

Figura 2 - Evolução por perfil de carga em 2015



Fonte: ANTAQ, 2015

Atualmente, está em vigor a Lei nº 12.815/2013 que revoga a anterior Lei de Modernização dos Portos, nº 8.630. Este novo marco regulatório visa aumentar o poder competitivo do comércio brasileiro, com objetivos de elevar a movimentação de cargas, reduzir custos e aperfeiçoar os processos portuários (SEP/PR [a], 2016).

Fazendo um paralelo com a Lei nº 8.630/1993, percebe-se que há uma tendência de incorporação de novos atores na dinâmica do setor. Antes concentradas nas mãos das Autoridades Portuárias, as responsabilidades são, agora, compartilhadas de maneira mais equilibrada com a ANTAQ e a SEP. Essa descentralização de funções visa garantir um planejamento integrado a uma programação nacional de investimentos (SEP/PR [a], 2016). Além disso, a nova lei permite que os TUP's realizem o transporte de mercadorias próprias e de terceiros, conquista importante para o crescimento da atividade portuária.

A SEP se torna responsável pela elaboração do planejamento setorial em conformidade com as políticas e diretrizes de logística integrada e, em janeiro de 2014, é publicada no Diário Oficial da união a Portaria SEP/PR nº 03 que institucionaliza os instrumentos que passam a formar o conjunto de planejamento do setor portuário nacional (SEP/PR [a], 2016).

- I. Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP) – ferramenta de Estado de planejamento estratégico do setor portuário nacional. Seu objetivo consiste em priorizar investimentos para garantir a efetiva alocação de recursos, identificar vocações de portos e suas áreas de influência e definir cenários de curto, médio e longo prazo com alternativas de intervenção em infraestruturas e sistemas de gestão. Considera as disposições do Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (CONIT).

- II. Plano Mestre – instrumento de planejamento do Estado voltado à unidade portuária considerando as perspectivas estabelecidas pelo PNLP.
- III. Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) – instrumento de planejamento operacional elaborado pela Administração Portuária e que deve ser aprovado pela SEP. Visa o estabelecimento de ações e metas para a expansão racional e a otimização do uso de áreas e instalações dos portos compatibilizando políticas de desenvolvimento urbano local com as diretrizes do PNLP e de seu respectivo Plano Mestre.
- IV. Plano Geral de Outorgas (PGO) – ferramenta de planejamento do Estado que consiste em um plano de ação para a execução das outorgas dos novos portos ou TUP's considerando as modalidades de arrendamento, concessão, autorização e delegação. Para isso, considera-se o planejamento do Poder Concedente, no caso a SEP, das Administrações Portuárias e dos interesses privados.

Fica, portanto, caracterizada a formalização do resgate do planejamento nacional das atividades portuárias. Assim, passa a ser peça fundamental para a identificação de oportunidades, participação da sociedade no desenvolvimento dos portos e o impacto destes nas comunidades locais, com o meio ambiente, objeto de importância primária para o presente estudo, além da integração de políticas de variados setores e racionalização do uso de recursos públicos (SEP/PR [a], 2016).

O papel da ANTAQ consiste na regulação e fiscalização das atividades portuárias, cabendo a ela o estabelecimento de tarifas portuárias e mecanismos de controle e aplicação de penalidades em casos de infrações. Nota-se, também, que a partir da nova lei a ANTAQ fica vinculada à SEP.

Por último, as funções administrativas são atribuídas às Autoridades Portuárias. Estas são responsáveis por elaborar o PDZ, já mencionado anteriormente, em conformidade com o PNLP e o Plano Mestre e focam na harmonização da atuação das Comissões Locais de Autoridades nos Portos (CLAP/CONAPORTOS).

3. SUSTENTABILIDADE

3.1 CONCEITO E CONTEXTUALIZAÇÃO

O termo sustentabilidade tem se tornado cada vez mais presente no cotidiano do cidadão atual. É um termo de grande relevância em ambientes corporativos, discussões acadêmicas, noticiários, ambientes políticos, etc. Torna-se necessário, portanto, entender seu significado e sua origem para que se possa definir sua aplicabilidade ao objeto de estudo: o sistema portuário.

Considerada o grande marco na ecopolítica internacional, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, aconteceu entre os dias 05 e 16 de junho de 1972 na capital da Suécia. Em vistas de uma série de acontecimentos ambientais pelo mundo, poluição do Mar Báltico, chuvas ácidas, grandes quantidades de metais pesados e pesticidas, e da crescente manifestação da preocupação ecológica, esta foi, basicamente, a primeira atitude mundial concentrada para tratar as questões ambientais e sua preservação. Observava-se que a ação antrópica degradava seriamente o meio ambiente e criava riscos para o bem-estar e sobrevivência da humanidade. O crescimento desenfreado da economia e das cidades alarmava a população para os riscos de um crescimento sem planejamento para o futuro (COSTA et al , 2012).

A Declaração de Estocolmo (ONU, 1972) proclamou, ao fim da Conferência, sete itens referentes às responsabilidades e comportamentos ideais para guiar as questões relativas ao meio ambiente. Foi definido o papel do homem no meio ambiente e destacada a necessidade de apoio financeiro e assistência aos países em desenvolvimento, visto que estes ainda se encontravam em sólido crescimento populacional e precisavam adotar medidas mais duras para amenizar as discrepâncias sociais que poderiam se tornar ameaçadoras aos objetivos firmados (UNEP, 1972). O termo utilizado na época era “ecodesenvolvimento” (SENADO, 2012).

Em 1983, a então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Bruntland, foi indicada pela Organização das Nações Unidas (ONU) pra chefiar a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que culminou, quatro anos depois, com a publicação do documento “Nosso Futuro Comum” (Our Common Future), mais conhecido como Relatório Bruntland. A expressão “desenvolvimento sustentável” foi utilizada pela primeira vez neste

documento e definida como: “o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades” (SENADO, 2012). Ainda neste relatório, “Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas.” (ONU/BR, 2016).

Tendo em vista as particularidades da América Latina e do Caribe, a Comissão Brundtland solicitou que os representantes dos países em questão estabelecessem um programa de ação próprio para assegurar o desenvolvimento sustentável, criando-se, assim, a chamada “Nossa Própria Agenda”. Nela constavam as diretrizes básicas para a formulação de uma estratégia de desenvolvimento sustentável na região. Dentre os aspectos mais relevantes deste documento estão: a criação de mecanismos de planejamento a médio e longo prazos, o controle das fontes de poluição, a capacitação de recursos humanos e a integração das preocupações de ordem sanitária, de saúde, de qualidade de vida e ambiental (PORTO e TEIXEIRA, 2002).

A publicação do relatório de Brundtland acarretou na realização, em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a “Cúpula da Terra”, como ficou conhecida (ONU/BR, 2016). As discussões destacaram as diferenças de posição entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, ressaltando aspectos de uma nova ordem econômica internacional, de responsabilidade dos países industrializados pelos principais problemas ambientais e de necessidade de intercâmbio de tecnologia. Do ponto de vista nacional, permaneceu a posição adotada com a “Nossa Própria Agenda”, ou seja, viabilizar o tratamento adequado das questões e relações entre pobreza, degradação ambiental e desenvolvimento sustentável (PORTO e TEIXEIRA, 2002).

Uma conquista importante desta conferência é a Agenda 21, um diagrama para a proteção do nosso planeta e seu desenvolvimento sustentável. Nesta Agenda, os governos detalham ações para afastar o mundo do modelo até então vigente de crescimento econômico, que se mostrava insustentável. Citam-se ações para proteger a atmosfera; combater o desmatamento, a perda de solo e desertificação; prevenir a poluição da água e do ar; deter a destruição das populações de peixes e promover uma gestão segura de resíduos tóxicos.

A Agenda 21 vai, entretanto, além das questões ambientais para abordar os padrões de desenvolvimento que causam danos ao meio ambiente e cita padrões de consumo e produção,

estrutura econômica internacional, pressões demográficas e a pobreza de países em desenvolvimento. Para assegurar conformidade ao que foi estabelecido, é criada a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável em 1992 (ONU/BR, 2016).

Em concordância com a Agenda 21 da ONU, fundou-se a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 (CPDS) para conceber a Agenda 21 Brasileira. Foram definidas seis áreas temáticas: agricultura sustentável; cidades sustentáveis; infraestrutura e integração regional; gestão dos recursos naturais; redução das desigualdades sociais; e, ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável (PORTO e TEIXEIRA, 2002).

A partir desse momento, o termo “sustentável” torna-se muito presente nas discussões acerca de desenvolvimento econômico e há efeitos em todas as áreas, incluindo na do setor portuário. Surgem, com isso, definições variadas para portos sustentáveis e, concomitantemente, o termo Porto Verde (Green Port).

3.2 PORTO SUSTENTÁVEL

De acordo com a *PIANC – The World Association for Waterborne Transport Infrastructure*, a definição de um porto sustentável é: “aquele no qual as autoridades portuárias, juntamente aos usuários do porto, desenvolvem e operam de forma proativa e responsável, com base em uma estratégia de crescimento econômico verde, na filosofia de trabalhar com a natureza e na participação de *stakeholders*, a partir de uma visão de longo prazo sobre a área em que está localizado e de sua posição privilegiada dentro da cadeia logística, garantindo assim o desenvolvimento que antecipa as necessidades das gerações futuras, para o seu próprio benefício e para a prosperidade da região que serve.” (PIANC, 2014, p. 9).

A ANTAQ disponibiliza um documento intitulado “Porto Verde” que tem por objetivo apresentar de maneira simplificada as questões ambientais relativas à atividade portuária e atuar como um instrumento efetivo de apoio à construção do ambiente ecologicamente equilibrado que nos exige a Constituição, referência ao artigo 225 que será citado no próximo item.

Visto que as atividades portuárias desempenham importante papel no desenvolvimento econômico e social e, também, são atividades classificadas como potencialmente poluidoras, há a adoção do termo “dano consentido”. O termo sugere que esta é uma atividade impactante

e gera um benefício social que não pode ser desconsiderado na avaliação da concessão da licença ambiental. Nesse caso, a principal meta do planejamento e gestão ambiental é a manutenção dos menores níveis possíveis de interferência e poluição do meio ambiente. Tem-se, portanto, uma equação econômica-social-ambiental como apresentado na Figura 3 (ANTAQ, 2011).

Figura 3 - Equação econômica-social-ambiental



Cada projeto portuário deve buscar um ponto de equilíbrio considerando os três aspectos do desenvolvimento sustentável, sendo o ponto central o ideal, o que, na prática, é difícil de se alcançar.

Fonte: ANTAQ, 2011.

3.3 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE

A Constituição Federal (1988) estabelece no Art. 225, Capítulo VI – Do Meio Ambiente que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, [...] impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (ANTAQ [b], 2016). Partindo dessa premissa, foram criadas diversas leis, resoluções e portarias para garantir o cumprimento da nossa legislação.

A Lei nº 6.938, de agosto de 1981, institui o licenciamento das atividades potencialmente poluidoras, categoria à qual pertencem os portos, com a implantação da avaliação de impacto ambiental para preservar o meio ambiente e controlar sua degradação. É implantada a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA (ANTAQ, 2011) onde é criado o conceito de “poluidor-pagador”, que obriga a compensação ambiental independente de demais sanções penais aplicadas. Ademais, cria o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, com seus

órgãos licenciadores e o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, que determina critérios gerais de regulação ambiental (ANTAQ [b], 2016).

A Resolução CONAMA nº 1, janeiro de 1986, estabelece o Estudo de Impacto Ambiental – EIA como ferramenta obrigatória ao licenciamento ambiental tanto para novas atividades, quanto para incremento das existentes em que haja indicativo de necessidade do estudo por meio de análise de impacto (ANTAQ [b], 2016).

A Lei nº 8.630, janeiro de 1993, estabelece a Política Nacional Portuária que concede a gestão dos portos às autoridades públicas ou privadas e estabelece que estas devam atuar com respeito ao meio ambiente (ANTAQ, 2011).

A política ambiental do Ministério dos Transportes é baseada nos princípios de viabilidade ambiental dos empreendimentos de transportes e respeito às necessidades de proteção ambiental e à sustentabilidade ambiental dos transportes. Assim, foi elaborado o Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT, que estipula que a gestão ambiental no setor de transportes deva ser feito de maneira proativa, interdisciplinar e com a transversalidade que a questão requer (ANTAQ, 2011).

Em janeiro de 1997, a Lei nº 9.433 institui o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e determina o uso racional e múltiplo dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável (ANTAQ, 2011).

A Resolução CONAMA nº 237, dezembro de 1997, determina imprescindível o licenciamento ambiental das atividades potencialmente poluidoras e, em seu Art. 4º, prevê as condições nas quais o licenciamento seria competência do IBAMA (ANTAQ [b], 2016).

A Lei nº 9.605, fevereiro de 1998, chamada de “Lei de Crimes Ambientais” fundamenta o princípio da responsabilidade solidária de acordo com a elaboração de uma cadeia hierárquica de atribuições e prescreve as penalidades para as infrações ambientais (ANTAQ [b], 2016).

A Política Nacional para os Recursos do Mar – PNRM, instituiu o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM. Objetivava-se promover a integração do mar territorial e plataforma continental ao espaço brasileiro e a exploração racional dos oceanos, visando o desenvolvimento econômico e social do país e a segurança nacional (ANTAQ, 2011).

A Agenda Portuária, de dezembro de 1998, compõe-se de compromissos básicos dos agentes portuários, públicos e privados, com vistas à preservação ambiental. Foi a CIRM que promulgou esta Agenda (ANTAQ, 2011).

Ainda em 1988, a Lei nº 7.661, institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, que expressa o compromisso do governo brasileiro com o desenvolvimento sustentável em sua zona costeira, considerada patrimônio nacional (ANTAQ, 2011).

No contexto ambiental, a Lei nº 12.815 exige para a celebração do contrato de concessão ou arrendamento e a expedição de autorização para instalações portuárias privadas que sejam precedidas de emissão, pelo órgão licenciador, do termo de referência para os estudos ambientais com vistas ao licenciamento. Torna a Administração Portuária responsável por zelar pelo meio ambiente. Institui o Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II, abrangendo o monitoramento ambiental (ANTAQ [b], 2016).

Por último, o Plano Geral de Outorgas – PGO, elaborado pela ANTAQ e aprovado pela SEP, identificou 19 áreas prioritárias para a implantação de empreendimentos portuários, considerando aspectos ambientais (ANTAQ [b], 2016).

Além das leis acima descritas, são citadas no Anexo 1 demais referências da legislação ambiental com menor relevância para a temática abordada no presente estudo, entretanto, com importância para o maior entendimento do assunto.

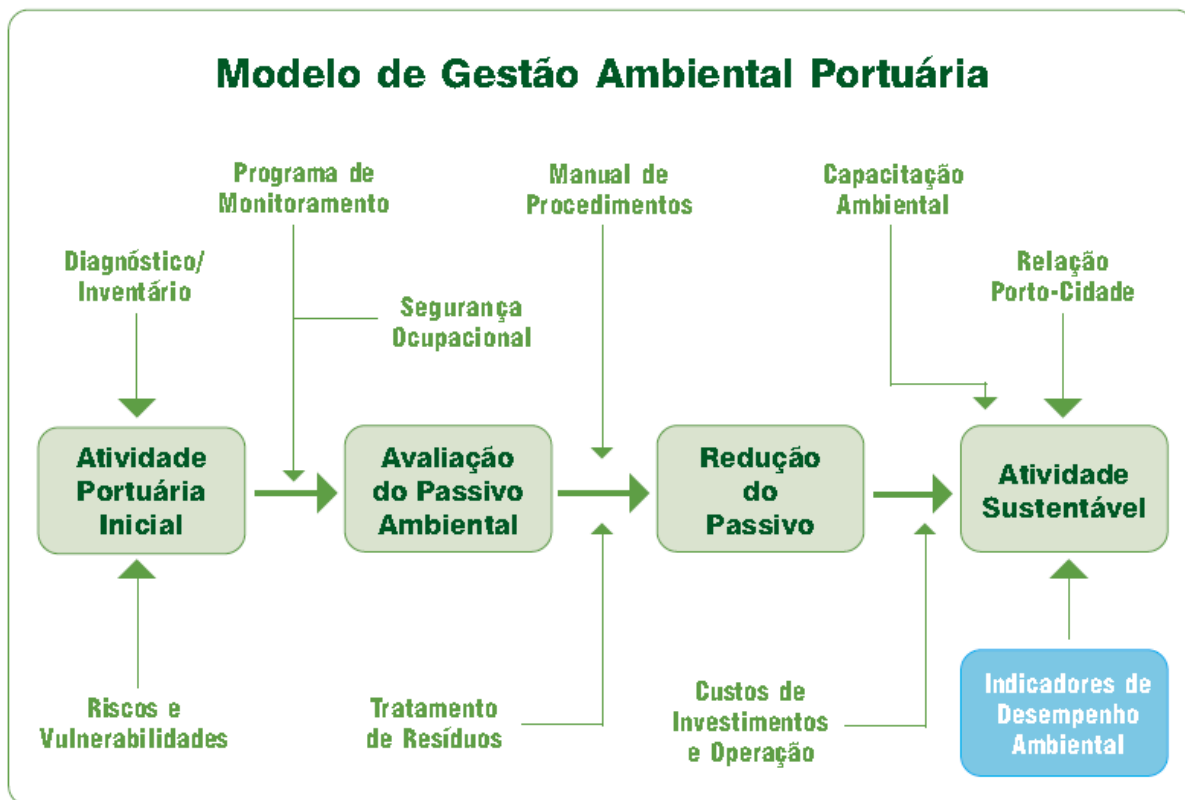
3.4 GESTÃO AMBIENTAL PORTUÁRIA

A Resolução CONAMA nº 306/2002 define Gestão Ambiental como a condução, direção e controle do uso dos recursos naturais, dos riscos ambientais e das emissões para o meio ambiente, por intermédio da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (ANTAQ, 2011). Uma Gestão Ambiental satisfatória exige a implantação e o aprimoramento contínuo das conformidades ambientais muitas vezes extrapolando as recomendações legais e se fazendo uso de guias de boas práticas ambientais e referências internacionais, por exemplo. Ademais, seus preceitos devem ser aplicados tanto às operações portuárias quanto à Administração do Porto, servindo como norteador das decisões a serem tomadas em prol da preservação do meio ambiente.

O monitoramento de uma base de dados relativos à adequação do porto aos critérios ambientais torna-se indispensável para uma Gestão Ambiental bem sucedida. Surgem,

portanto, os indicadores ambientais, que contemplam não somente as questões do meio ambiente, mas também englobam as questões que relativas à saúde e segurança dos trabalhadores (ANTAQ [a], 2016).

Figura 4- Modelo de Gestão Ambiental



Fonte: ANTAQ, 2011

3.4.1 Índice de Desempenho Ambiental – IDA

Para compreender e avaliar o atendimento à legislação ambiental e estimular a adoção de boas práticas ambientais por parte dos portos, foi articulado um sistema de monitoramento da gestão ambiental dos portos organizados: o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA). O SIGA realizava vistorias nas quais eram colhidas informações sobre o tratamento de conformidades ambientais nas instalações portuárias, tais como: auditorias ambientais, licenciamento ambiental, gerenciamento de riscos, monitoramento e controle dos níveis de poluição, planos de contingência, ações socioambientais, entre outros (ANTAQ [a], 2016).

Com o andamento das ações do SIGA, percebeu-se a necessidade de representar de maneira mais objetiva o desempenho ambiental dos portos, tendo como ponto de partida os resultados colhidos em campo nas vistorias. Com isso, a ANTAQ firmou um termo de parceria com o Centro Interdisciplinar de Estudos em Transportes da Universidade de Brasília

(CEFTRU/UnB) para o desenvolvimento de um índice de desempenho ambiental para as instalações portuárias. Tal cooperação culminou na criação do Índice de Desempenho Ambiental (IDA), instituído por meio da Resolução 2650/2012.

O IDA possibilita quantificar e simplificar as informações dos portos de maneira a facilitar o entendimento do público e dos tomadores de decisões acerca das questões ambientais. Assim, o índice passa a ter *status* de instrumento de acompanhamento e controle de gestão ambiental em portos organizados e é uma das principais ferramentas de monitoramento adotado, atualmente, pela entidade fiscalizadora, a ANTAQ (ANTAQ [a], 2016).

Este é o primeiro índice ambiental brasileiro específico para o setor portuário. Por consequência, sua concepção é fortemente influenciada por iniciativas internacionais. Neste trabalho será abordado ainda, em maiores detalhes, o EcoPorts, um sistema europeu de análise e gerenciamento de dados acerca do desempenho ambiental de seus portos, que apresenta extrema relevância para o assunto.

O IDA foi concebido baseado no uso da metodologia de análise multicritério, tida como a melhor opção para abordar problemas de avaliação de desempenho ambiental: a metodologia do Processo de Análise Hierárquica (*AHP - Analytic Hierarchy Process*). Desta maneira, foram escolhidos 38 indicadores ambientais que foram classificados e ponderados entre si de acordo com o grau de relevância de cada um. A distribuição de peso entre eles foi realizada por técnicos da GMA (Gestão do Meio Ambiente) e os responsáveis pelo setor ambiental de 30 portos organizados.

A Figura 5 exemplifica um indicador presente no questionário do IDA. De acordo com a hierarquia adotada, o item retratado encontra-se na Categoria Econômico-Operacionais (C_1), dentro do indicador global de Governança Ambiental (C_{11}) e corresponde ao primeiro tópico desta seção, portanto, é identificado como item C_{111} . Para auxiliar os portos no preenchimento adequado do documento, o formulário conta com instruções e esclarecimentos. O campo da figura 5 indicado pelo número 1 corresponde ao local de preenchimento do porto a ser avaliado. O campo de número 2 apresenta um breve esclarecimento a respeito do tema abordado. As legislações para referência se encontram no campo de número 3 e, finalmente, o item de número 4 traz orientações de preenchimento.

Figura 5 – Exemplo de indicador do IDA

1.1.1 GOVERNANCA AMBIENTAL (C11)

1.1.1.1 Qual é a situação atual do Licenciamento Ambiental do terminal? (C111)

Marque a opção correspondente	Atributo Proposto
<input type="checkbox"/>	N3 - O terminal possui Licença de Operação válida e vigente.
<input type="checkbox"/>	N2 - O terminal ainda não possui Licença de Operação, mas existe processo de licenciamento para regularização, o empreendedor já entregou ao órgão ambiental licenciador o estudo ambiental exigido e atualmente aguarda manifestação do mesmo.
<input type="checkbox"/>	N1 - O terminal não possui Licença de Operação..

Número da Licença: _____ Data de Expedição: _____ Validade: _____

1

2

Trata-se da certificação de habilitação ambiental. O indicador refere-se apenas ao processo de solicitação, atendimento às exigências ambientais, a emissão da licença respectiva. Os instrumentos de controle à poluição, bem como outros, são tratados em indicadores específicos.

3

Legislação de referência: Art 10 da Lei nº 6.938/1981, Art. 34 do Decreto nº 4.340/2002, Lei Complementar nº 140/2011, Resolução CONAMA nº 237/1997.

4

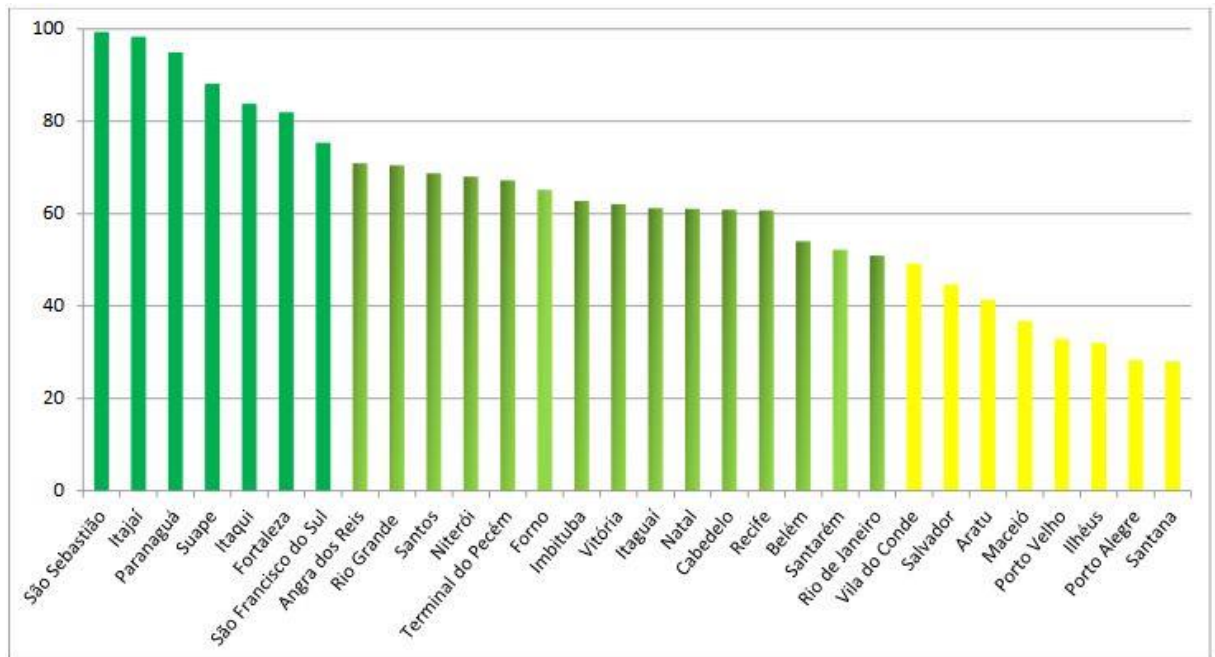
Orientação para preenchimento: Solicitar cópia da licença ambiental.

Fonte: ANTAQ [a], 2016

O IDA tem o intuito de medir o nível da gestão ambiental em instalações portuárias e, assim, compor um banco de dados que permita o monitoramento da evolução dos portos no quesito ambiental. Ele estabelece atributos para cada indicador que, por sua vez, determina o estágio do empreendimento para o respectivo critério avaliado. Os resultados podem ser adotados como balizadores para a tomada de decisões de acordo com as prioridades de cada interessado.

O placar do IDA, que varia de 0 a 100, é obtido pelo somatório dos valores correspondentes ao nível de atendimento de cada indicador. Os resultados dos portos avaliados são divulgados em um ranking semestral. Vale ressaltar aqui a importância da legislação ambiental nesse índice, cujos indicadores relacionados somam 85% do valor possível do IDA.

Gráfico 1 – Ranking do IDA 1º semestre de 2016



Fonte: ANTAQ [d], 2016

O emprego contínuo da avaliação dos indicadores do IDA se mostra de suma importância, pois tal avaliação e divulgação dos resultados geram um fluxo de informações técnicas sobre a gestão ambiental. Essa avaliação continuada é tida como de grande valia para os administradores dos portos que devem buscar se adequar às exigências ambientais, bem como para os técnicos e fiscalizadores do estado e outros delimitadores das atividades portuárias (ANTAQ [a], 2016).

Figura 6 - Estrutura do IDA



Fonte: ANTAQ, 2011

Os 38 indicadores do IDA são divididos em 4 categorias principais e 14 indicadores globais que serão descritos a seguir.

3.4.1.1 Categoria Econômico-Operacional:

Esta categoria versa sobre as ações da organização, estruturação e capacidade de resposta com foco na gestão ambiental em conformidade com suas ações portuárias. Possui um conjunto de 7 indicadores globais e 24 indicadores específicos, apresentados na Tabela 2:

Quadro 1 – Categoria Econômico-Operacional

INDICADORES GLOBAIS	PESO	INDICADORES ESPECÍFICOS	PESO
GOVERNANÇA AMBIENTAL	0,217	Licenciamento ambiental do porto	0,117
		Quantidade e qualificação dos profissionais no núcleo ambiental	0,033
		Treinamento e capacitação ambiental	0,016
		Auditoria ambiental	0,050
SEGURANÇA	0,160	Banco de dados oceanográficos/hidrologicos e meteorológicos/climatológicos	0,016
		Prevenção de riscos e atendimento a emergência	0,108
		Ocorrência de acidentes ambientais	0,036
GESTÃO DAS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS	0,098	Ações de retirada de resíduos de navios	0,065
		Operações de contêineres com produtos perigosos	0,033
GERENCIAMENTO DE ENERGIA	0,028	Redução do consumo de energia	0,019
		Geração de energia limpa e renovável pelo porto	0,006
		Fornecimento de energia para navios	0,002
CUSTOS E BENEFÍCIOS DAS AÇÕES AMBIENTAIS	0,068	Internalização dos custos ambientais no orçamento	0,068
AGENDA AMBIENTAL	0,039	Divulgação de informações ambientais do porto	0,004
		Agenda ambiental local	0,018
		Agenda ambiental institucional	0,010
		Certificações Voluntárias	0,007
GESTÃO CONDOMINIAL DO PORTO ORGANIZADO	0,110	Controle do desempenho ambiental dos arrendamentos e operadores pela Autoridade Portuária	0,038
		Licenciamento ambientais das empresas	0,026
		Plano de Emergência Individual dos terminais	0,015
		Auditoria ambientais dos terminais	0,008
		Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos terminais	0,011
		Certificações voluntárias das empresas	0,004
		Programa de educação ambiental nos terminais	0,008

Fonte: ANTAQ [a], 2016

3.4.1.2 Categoria Sociocultural:

Esta categoria, por sua vez, analisa os métodos e ações sociais inseridos na lógica ambiental dos portos. A gestão ambiental deve ser entendida como um processo integrado onde todos os aspectos de qualidade ambiental devem ser considerados. Partindo desta premissa, as questões sanitárias e de saúde são tão importantes quanto a questão de proteção dos recursos naturais.

Um exemplo dos indicadores dessa categoria é o referente à Contingência à Saúde, que foi inicialmente adotado para prevenir o alastramento da gripe aviária e agora está em processo de expansão para Contingências para Emergências de Saúde Pública de Importância Internacional. Abaixo segue uma tabela discriminando seus indicadores:

Quadro 2 - Categoria Sociocultural

INDICADORES GLOBAIS	PESO	INDICADORES ESPECÍFICOS	PESO
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	0,050	Promoção de ações de educação ambiental	0,050
SAÚDE PÚBLICA	0,025	Ações de promoção da saúde	0,008
		Plano de contingência de saúde no porto	0,017

Fonte: ANTAQ [a], 2016

3.4.1.3 Categoria Físico-Química:

Nesta categoria são abordadas as ações relacionadas a possíveis tipos de poluição oriundos da atividade portuária.

Quadro 3 - Categoria Físico-Química

INDICADORES GLOBAIS	PESO	INDICADORES ESPECÍFICOS	PESO
MONITORAMENTO DA ÁGUA	0,039	Qualidade ambiental do corpo hídrico	0,025
		Drenagem pluvial	0,004
		Ações para redução e reuso da água	0,010
MONITORAMENTO DO SOLO E MATERIAL DRAGADO	0,025	Área dragada e disposição de material dragado	0,012
		Passivos Ambientais	0,012
MONITORAMENTO DO AR E RUÍDO	0,015	Poluentes atmosféricos (gases e particulados)	0,011
		Poluição sonora	0,004
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	0,080	Gerenciamento de resíduos sólidos	0,080

Fonte: ANTAQ [a], 2016

3.4.1.4 Categoria Biológico-Ecológica:

Por último, há a categoria que contempla os indicadores biológico-ecológicos, que são referentes às questões relacionadas aos organismos presentes nas áreas portuárias:

Quadro 4 - Categoria Biológico-Ecológica

INDICADORES GLOBAIS	PESO	INDICADORES ESPECÍFICOS	PESO
BIODIVERSIDADE	0,049	Monitoramento de Fauna e Flora	0,010
		Animais sinantrópicos	0,029
		Espécies aquáticas exóticas/invasoras	0,010

Fonte: ANTAQ [a], 2016

3.4.2 Gestão Ambiental Segundo a SEP-PR

A Secretaria de Portos da Presidência (SEP-PR) implementa mecanismos de gestão ambiental com o intuito de modernizar os portos brasileiros baseando-se nos princípios de sustentabilidade e do interesse público, principalmente por meio de dois instrumentos que serão abordados em seguida: o licenciamento ambiental e o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes nos Portos Marítimos Brasileiros – PRGS (SEP/PR [c], 2014).

3.4.2.1 Licenciamento Ambiental

Trata-se de um dos principais instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, estabelecida pela Lei nº 6.938/81, e um dos pilares da gestão ambiental (ANTAQ, 2011). O licenciamento ambiental é uma obrigação legal que deve ser obtida previamente a qualquer obra na área portuária visto que as atividades portuárias são consideradas de alto potencial poluidor e também de alto grau de utilização de recursos naturais, como descrito no anexo VIII, da Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000.

Sendo assim, na área do porto organizado, cada integrante deve ter suas licenças em dia, tanto a autoridade portuária quanto as empresas que operam seus processos no porto. Estas licenças, na maioria das vezes, são expedidas pelos órgãos ambientais estaduais. Cabe ao órgão licenciador competente estabelecer o rito do licenciamento ambiental a partir das informações básicas do projeto, que são solicitadas pelos empreendedores na etapa inicial do licenciamento e registradas no Termo de Referência. Dentre as principais informações se destacam a localização do empreendimento, características da fauna e flora local que serão afetadas e as características das cargas a serem manuseadas no terminal portuário, como

disposto pelo artigo 14, da Lei nº 12.815/2013 (SEP/PR [b], 2014). A seguir, na Tabela 2, são apresentados os tipos de licenças pertinentes no licenciamento ambiental.

Tabela 2 - Tipos de licenças aplicadas nos processos de Licenciamento Ambiental

Licença	Descrição
Licença Prévia (LP)	Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os Requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.
Licença de Instalação (LI)	Autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante.
Licença de Operação (LO)	Autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Fonte: RESOLUÇÃO Nº 237/97

O Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) são os documentos de maior destaque, eles detalham o impacto e a viabilidade ambiental do empreendimento portuário e devem ser concebidos com base nas orientações do órgão licenciador. Se, após julgados, forem aprovados, será concedido ao empreendimento a Licença Prévia (LP), sem a qual é impossível solicitar financiamentos para viabilizar o investimento. Posteriormente, para dar início às obras, é necessária a apresentação, junto ao órgão licenciador, dos estudos ambientais específicos e do programa de gerenciamento ambiental a fim de se obter a Licença de Instalação (LI). Após a conclusão da obra, o empreendedor solicita ao órgão de gerenciamento ambiental a Licença de Operação (LO), autorizando-se assim o início das atividades portuárias. Vale destacar que o processo de renovação da LO deve ter entrada de, no mínimo, cento e vinte dias antes da expiração da mesma, sendo prorrogada até a manifestação final do órgão licenciador (SEP/PR [b], 2014).

A seguir segue um resumo dos principais dispositivos de controle ambiental necessários ao licenciamento.

Quadro 5 - Dispositivos ambientais necessários ao licenciamento

Dispositivo	Ação	Legislação e Normas Aplicáveis
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS	Promover o gerenciamento de resíduos sólidos.	Norma NBR 10004, Resolução CONAMA nº 005/1993, Resolução da Anvisa RDC 56/2008, Art. 5º da Lei 9.966/2000 e art. 20, IV, da Lei 12.305/2010
Gerenciamento de riscos de poluição	Elaborar manuais de procedimentos internos para o gerenciamento dos riscos de poluição, bem como para a gestão dos diversos resíduos gerados ou provenientes das atividades de movimentação e armazenamento de óleo e substâncias nocivas ou perigosas.	Art. 6º da Lei 9.966/2000.
Educação ambiental; Programas de capacitação e treinamento	Promover programas de educação ambiental destinados à capacitação dos trabalhadores.	Art. 3º (V) da Lei 9.795/1999
Plano de Emergência Individual – PEI	Dispor de planos de emergência individuais para o combate à poluição por óleo e substâncias nocivas ou perigosas.	Art. 7º da Lei 9.966/2000; Resolução CONAMA nº 398/2008.
Controle de emissões atmosféricas	Controlar a poluição do ar.	Resoluções CONAMA nº 005/1989, nº 003/1990, nº 008/1990, nº 382/2006; NR-15; NBR 9547/86.
Gerenciamento de Efluentes Líquidos	Controlar a poluição da água (controle de efluentes) e do solo.	Resolução CONAMA nº 357/2005
Auditoria Ambiental	Realizar auditorias ambientais bienais, independentes, com o objetivo de avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental em suas unidades.	Art. 9º da Lei 9.966/2000; Resoluções CONAMA nº 306/2002.
Plano de Controle de Emergência – PCE; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA); Plano de Ajuda Mútua – PAM	Plano de Controle de Emergência – PCE, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Plano de Ajuda Mútua – PAM.	NR29
Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD	Obrigaçao do poluidor ou predador de recuperar os danos causados ao meio ambiente.	Art. 4º, VII, da Lei nº 6.938/1981; Art. 1º do Decreto nº 97.632/89 (aplicado por analogia)
Gerenciamento de Resíduos de Dragagem	Diretrizes gerais e procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado, visando ao gerenciamento de sua disposição em águas jurisdicionais brasileiras.	Resolução CONAMA nº 454/12
Monitoramento Ambiental	Obrigatoriedade de existir um programa de monitoramento delineado no estudo ambiental.	Resolução CONAMA 01/1986

Fonte: ANTAQ, 2011. Adaptado pelo autor.

Os prazos das licenças são de determinação do órgão licenciador. A LP tem prazo mínimo estabelecido pelo cronograma de elaboração dos programas, planos e atividades relativas ao empreendimento e prazo máximo de cinco anos. A LI tem prazo mínimo estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade portuária e prazo máximo de seis anos. A LO tem prazo variável a ser definido considerando-se os planos de controle ambiental e deve estar compreendido entre quatro e dez anos (ANTAQ, 2002).

Os requisitos apresentados previamente foram, entretanto, estabelecidos pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e a Política Nacional do Meio Ambiente (PNAMA), ambos frutos da Lei nº 6.938, em 31 de Agosto de 1981 e isso os torna mais recentes que a concepção de muitos portos no país. Visando sanar essa brecha temporal, a SEP-PR e o Ministério do Meio Ambiente (AMA) firmaram o Programa Federal de Apoio à Regularização e Gestão Portuária (PRGAP) que obriga os portos que não possuíam o licenciamento a apresentarem um Relatório de Controle Ambiental num prazo de até setecentos e vinte dias após a adesão ao programa (MMA/SEP/PR, 2011).

Mesmo com essa tentativa de minimizar o déficit de licenciamento, foi verificado em 2013 pela ANTAQ que dos 44 principais portos brasileiros, apenas 50% possuem a LO (ANTAQ, 2002). A falta de fiscalização e de cobrança das autoridades pode ser um dos agravantes para tal situação.

A participação pública está prevista no processo de licenciamento ambiental. Busca-se, assim, garantir a divulgação de informações sobre projetos a serem licenciados, em especial sobre os possíveis riscos ambientais e as medidas tomadas para diminuir ou evitar esses riscos; bem como ter um *feedback* das reações dos diversos grupos sociais afetados pelo empreendimento. Para isto, é disposto o mecanismo de audiências públicas para os processos.

Tais audiências têm como participantes o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis (IBAMA), que coordena o evento e registra as questões relevantes para fins subsequentes; o empreendedor, que apresenta seu empreendimento e responde aos questionamentos referentes à implantação; a equipe responsável pela elaboração do EIA/RIMA, que responderá tecnicamente pelo seu conteúdo; e, por fim, o público presente, que busca sanar dúvidas e levantar questionamentos.

Cabe aqui ressaltar também a obrigatoriedade de algumas publicações no processo de licenciamento (ANTAQ, 2002):

- O empreendedor deve publicar seus pedidos de licenciamento a fim de dar transparência e também possibilitando a todos os envolvidos conhecer melhor o projeto em análise.
- O órgão licenciador deve publicar a concessão ou renovação de licenças a fim de informar que o empreendimento analisado adotou as devidas medidas de controle ambiental.

Tais publicações, segundo a resolução CONAMA nº 006/86, devem ser realizadas via Diário Oficial da União, em jornais de grande circulação nacional e em periódicos ou jornais de boa circulação na região.

Durante o processo de licenciamento ambiental, poderão ser consultados os órgãos competentes quanto a aspectos específicos quando necessário, seja em âmbito federal, estadual ou municipal. Cita-se a título de exemplo o Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes (DNIT), a ANTAQ, a Agência Nacional de Águas (ANA) e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), dentre outros.

A figura a seguir traz caracterizadas as competências de cada órgão no processo de licenciamento.

Figura 7 - Competência para o licenciamento ambiental, segundo a SEP/PR

- | |
|---|
| <p>a) portos organizados e instalações portuárias situados no mar territorial, licenciamento pelo IBAMA;</p> <p>b) portos organizados e instalações portuárias localizados em águas interiores, licenciamento pelo Estado;</p> <p>c) licenciamento pelo IBAMA, no caso b acima, se firmado convênio IBAMA - Estado;</p> <p>d) terminais de passageiros e marinas, licenciamento pelo Estado;</p> <p>e) clubes náuticos, píeres e atracadores de recreio e de pesca, licenciamento pelo Município, quando o impacto ambiental for local, ouvido o órgão competente do Estado;</p> <p>f) licenciamento pelo Estado no caso e acima, se firmado convênio Estado - Município, observadas as disposições da Resolução nº 237/97 do CONAMA;</p> <p>g) bases ou empreendimentos militares, quando couber, observada a legislação específica, conforme Resolução nº 237/97 do CONAMA; e</p> <p>h) instalações da Polícia Federal, licenciamento pelo IBAMA.</p> |
|---|

Fonte: SEP/PR [b], 2014

3.4.2.2 Outras Licenças e Autorizações

Aqui serão apresentadas brevemente outras licenças e autorizações necessárias ao processo de instalação ou manutenção de atividades portuárias (ANTAQ, 2002).

- **AUTORIZAÇÃO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA:** Regulamentada pelo Código Florestal, esta autorização deve ser requerida juntamente ao IBAMA ou órgão estadual, se este possuir tal delegação.
- **AUTORIZAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP):** A supressão de áreas de preservação permanente só poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou interesse social quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, como determinado pelo artigo 4º do Código Florestal. Previamente à autorização, o empreendedor deve apresentar um plano de medidas compensatórias e mitigatórias ao impacto gerado. A autorização deve ser requerida juntamente aos órgãos ambientais com tais delegações.
- **USO DE ÁREAS DA UNIÃO:** Autorizações tomadas junto à Secretaria de Patrimônio da União (SPU) ou da Diretoria de Portos e Costa do Ministério da Marinha (DPC).
- **ÁREAS DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO:** Em possíveis sítios arqueológicos ou áreas de interesse histórico-cultural, é necessária a licença expedida junto ao IPHAN.

3.4.2.3 Responsabilidades Junto à Marinha

Previamente ao início do processo de licenciamento ambiental de obras sob ou sobre a água, o empreendedor deve solicitar um Parecer sobre o ordenamento do espaço aquaviário e sua segurança de navegação. Tal requisição deve ser feita junto à Capitania de Portos, Delegacia ou Agência da área da jurisdição em questão. Caso o Parecer da Marinha seja favorável, será possível dar início ao processo de licenciamento. Assim, após a obtenção dos licenciamentos necessários, o empreendedor deve informar novamente à Marinha a data de início das obras e sua previsão de conclusão (ANTAQ, 2002).

O empreendedor deverá apresentar junto à Capitania de Portos (ou órgão de competência equivalente) duas vias dos seguintes documentos:

- Requerimento ao Capitão de Portos, Agente ou Delegado (conforme o caso do órgão);
- Planta de Localização, em escala entre 1:100 e 1:500 ou escala menor, caracterizando perfeitamente a área pretendida. Devem ser seguidas as seguintes exigências:
 - Indicar claramente a posição da obra em relação a carta náutica de maior escala da área;
 - Um dos vértices/extremidades da obra deve ser amarrado topograficamente a um marco ou testemunho ou a um ponto de coordenadas conhecidas de instituição/empresa estatal.
 - Constar na planta claramente indicado o marco ou ponto de amarração topográfico e sua caracterização: seu número, nome da instituição responsável pela sua determinação, o “*datum*” utilizado, o vértice da obra ao qual foi amarrado e o azimute de um dos lados da obra também amarrado à rede topo-hidrográfica.
- Planta de situação caracterizando perfeitamente a área situada em que a obra vai ser instalada, indicando a área ao redor que possa influenciar ou ser influenciada pelo projeto, em escala entre 1:500 e 1:2000;
- Planta de construção caracterizando perfeitamente a obra, em escala entre 1:50 e 1:200;
- Cópia do documento de posse ou autorização equivalente expedida pelo órgão competente da área em questão;
- Memorial descritivo o mais abrangente possível;
- Documentação fotográfica do local, que possibilite uma visão mais clara das condições locais;

Os documentos devem apresentar a assinatura do engenheiro responsável pela obra, número de CREA, RG e CPF do mesmo. O requerimento deve ser assinado pelo dono do empreendimento ou seu representante legal desde que com o devido suporte legal.

Para cais, molhes, trapiches e similares, uma vez que suas obras são precedidas de aterro, deverá ser exigido como documento adicional, um estudo detalhado sobre o impacto das alterações no regime de águas que podem afetar a navegação. Aqui ficam salvos desta exigência píeres ou trapiches construídos sobre estacas de concreto ou madeira.

3.4.2.4 Documentação Necessária

Para se desenvolver o processo de licenciamento ambiental, torna-se indispensável a elaboração de vários documentos para as diversas modalidades de licenças e suas etapas. Esses documentos têm como finalidade possibilitar a análise de viabilidade e de impactos do empreendimento e, assim, estabelecer as responsabilidades do mesmo para minimizar os efeitos adversos da implantação e operação do empreendimento, e também para potencializar os seus efeitos benéficos (ANTAQ, 2002).

Serão apresentados a seguir os documentos atualmente utilizados ou previstos nas normas legais correspondentes a cada uma de suas modalidades bem como seus conteúdos básicos (ANTAQ, 2002):

1. Ficha de Caracterização do Empreendimento:

A FCE – Ficha de Caracterização do Empreendimento – tem como principal objetivo estabelecer o conhecimento prévio das características do empreendimento e também da área onde este será locado. Tem caráter fundamental para a determinação de exigências a serem feitas e aos estudos a serem desenvolvidos pelo empreendedor. Ademais, é o principal caracterizador dos elementos do projeto, fornecendo informações sobre a sua implantação, seu porte, tecnologia envolvida, localização e os principais aspectos ambientais envolvidos. A partir da FCE, o órgão licenciador identificará:

- Critérios de exigibilidade e o nível de detalhamento dos estudos ambientais a serem elaborados pelo empreendedor;
- A necessidade ou não de procedimentos específicos para o empreendimento, baseadas na natureza, características e peculiaridades do empreendimento;
- Compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação das atividades do empreendimento.

2. Termos de Referência:

Em alguns casos, anteriormente ao EIA, é necessária a elaboração dos Termos de Referência fornecidos pelo órgão licenciador ao empreendedor. Sua função consiste em estabelecer as diretrizes, o conteúdo mínimo e a abrangência do estudo ambiental a ser exigido e, também, servir como orientador para seu desenvolvimento, quando do

requerimento da licença. Os termos de Referência são de fundamental importância para que o EIA atenda à qualidade esperada e o fim desejado.

Os Termos de Referência são elaborados pelo órgão licenciador a partir das informações encontradas na FCE e em seu banco de dados ambientais, acordando as diretrizes adicionais àquelas gerais da Resolução 001/86 que forem julgadas necessárias. Se for de vontade do empreendedor, este pode requerer juntamente ao IBAMA mudanças que julgue convenientes para a melhor adequação dos estudos ao empreendimento a ser avaliado. O IBAMA então, após a análise do pedido, emitirá a versão final dos Termos de Referência.

3. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA):

Para se licenciar atividades ou ações que vão alterar o meio ambiente de maneira considerável, a legislação prevê que o empreendedor realize o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), ambos obrigatórios para a obtenção da Licença Prévia (LP).

De acordo com o que direciona o artigo único, parágrafo terceiro, da Resolução CONAMA nº 237/97, é de competência do IBAMA analisar o potencial risco de degradação do meio ambiente que o projeto representa e, a partir desta análise, indicar os estudos ambientais pertinentes ao processo de licenciamento do empreendimento. Ainda de acordo com Resolução em questão, *‘os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor’*. Ainda afirma que *‘o empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo, serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se as sanções administrativas, civis e penais’* (artigo 11 Parágrafo Único). Ou seja, torna de responsabilidade do empreendedor o fornecimento dos estudos bem como sua qualidade, sendo passíveis de punições caso forem comprovadas irregularidades (SEP/PR [b], 2014).

Os itens abaixo, apesar de estarem presentes no Manual de Licenciamento, não apresentam relevância para o presente estudo.

4. Relatório Ambiental Simplificado (RAS):

Devido à necessidade de precisar procedimentos simplificados para empreendimentos com impacto ambiental associado de pequeno porte, o CONAMA

estabelece pela Resolução nº 279/01 o Relatório Ambiental Simplificado (RAS) para: Usinas hidroelétricas e sistemas associados, usinas termoelétricas e sistemas associados, sistemas de transmissão de energia elétrica, usinas eólicas e outros tipos de energia. Vale ressaltar que esta orientação só se aplica a empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte fundamentado em parecer técnico do órgão ambiental competente.

O RAS é composto por estudos relativos aos aspectos ambientais relevantes à localização, instalação, operação e ampliação do empreendimento, apresentados como subsídios para se obter a LP. Deve incluir informações referentes ao diagnóstico ambiental da área de inserção do empreendimento, sua caracterização, a discriminação dos impactos ambientais e também das medidas de controle pertinentes. Seu conteúdo mínimo deve apresentar:

A) Descrição do projeto:

- Objetivos e justificativas do empreendimento em relação à sua compatibilidade com as políticas públicas vigentes;
- Descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais com área de influência especificada;

B) Diagnóstico e prognóstico de projeto:

- Diagnóstico ambiental o mais completo possível;
- Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, levando em conta o projeto e suas alternativas, bem como os horizontes de tempo de incidência de impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios utilizados para tal determinação;
- Caracterização da futura qualidade ambiental na área de influência considerando a interação dos diferentes fatores ambientais.

C) Medidas de controle:

- Medidas preventivas e corretivas e também os impactos inevitáveis;
- Indicação da alternativa mais favorável;
- Programas de acompanhamento, monitoramento e controle;

5. Relatório de Controle Ambiental (RCA)

No caso específico de extração mineral da Classe II, em função de suas características e demais peculiaridades, o órgão competente poderá substituir a exigência do EIA/RIMA por este relatório, a ser elaborado de acordo com suas diretrizes, de acordo com a Resolução CONAMA nº 10/90.

6. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

Este plano é empregado, geralmente, para recuperação de áreas degradadas por atividade de mineração. É obtido de acordo com as exigências feitas pela NBR 13.030 da ABNT e outras normas pertinentes. Pode ser solicitado na regularização de obras não licenciadas ou acopladas ao Plano de Controle Ambiental, para a emissão da Licença de Instalação ou Licença de Operação. Não há diretrizes para outros tipos de atividades, porém, seu uso tem sido bastante empregado como medida de controle ambiental definida no âmbito do EIA, no caso de empreendimentos cujas obras demandem materiais oriundos de zonas de empréstimo e necessitem também de zonas de bota fora para os rejeitos e excedentes da construção.

3.4.3 A Sustentabilidade pelo Viés da Relação Porto-Cidade

A Secretaria de Portos da Presidência da República tem como principal estratégia para o setor portuário realizar seu desenvolvimento para promover a sua modernização, sem deixar de lado os princípios da sustentabilidade e o interesse público. Não é possível dissociar a relação do porto com a cidade que lhe circunda, devem ser levados em consideração os impactos ambientais, sociais e histórico-culturais. Assim, a integração no planejamento, gestão e operação das políticas públicas e portuárias beneficiam o porto, a cidade e a população (SEP/PR [c], 2014).

O novo marco regulatório, Lei nº 12.815/2013, abrange a adoção de mecanismos que visam melhorar a harmonização de políticas, planos e ações visando uma maior integração entre o porto e a área urbana, reduzindo assim os danos mútuos. A relação porto-cidade apresenta aqui uma dicotomia bastante complexa: por um lado, há o desenvolvimento trazido pelo porto ao município, gerando capital e progresso à população; e do outro, há impactos do porto, tanto ambientais como sociais, alterando o modo de viver da população sob sua influência (SEP/PR [c], 2014).

Desta maneira, a SEP procura causar uma melhor convivência entre porto e município, buscando extrair desta relação o melhor para ambas as partes. Abaixo, serão apresentadas algumas das atividades da SEP em andamento no setor portuário:

1. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes nos Portos Marítimos Brasileiros (PRGS)

O PRGS tem como principal função mapear a situação atual em relação à movimentação destes materiais nas instalações portuárias. O programa abrange um conjunto de ações que buscam promover a conformidade legal dos portos marítimos com as exigências ambientais e da vigilância sanitária e agropecuária, trazendo novas formas de gestão e administração dos serviços portuários e resultando em maior eficiência, maior produtividade e melhorias ao meio ambiente (MMA, 2011).

O plano PRGS passou a ser exigido em 1993 em todo o território nacional. A Resolução CONAMA nº 05/1993 especifica o gerenciamento de resíduos sólidos em vários modais, incluindo o sistema portuário, e apresenta ações para o manejo dos resíduos abordando aspectos de geração, segregação, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Posteriormente, houve modificações na PRGS, como a RDC 59/2008 e a subsequente Política Nacional de Resíduos sólidos, datada de 2012 e instituída pela Lei nº 12.305/10. Assim, para facilitar o entendimento das mudanças ao decorrer do tempo, será apresentada a seguinte tabela de Magrini et al (MAGRINI, 2012; EPE, 2012), onde o autor compara a PRGS e o efeito dos 3 marcos regulatórios anteriormente citados:

Tabela 3 - A comparação do Conteúdo proposto do PRGS de acordo com a CONAMA nº 05/1993, RDC 56/2008 e a Lei nº 12.305/10

Marco Regulatório	Conteúdo do PGRS
RESOLUÇÃO. CONAMA 05/93- Normas específicas para PGRS em portos	O PGRS deve apontar e descrever as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, no âmbito dos estabelecimentos contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública
RDC ANVISA 56/2008 - Normas específicas para PGRS em portos	O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deve apontar e descrever as ações relativas ao gerenciamento de Resíduos Sólidos, integrante de processo de licenciamento A norma traz disposições específicas para cada etapa de gestão (segregação, acondicionamento, identificação, coleta e transporte, armazenamento temporário, tratamento e disposição final) de cada classe de resíduo (A, B, C, D e E)
Lei n 12.305/2010 (PNRS)- Normas gerais sobre PGRS	Descrição do empreendimento ou atividade Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados Explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes; metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos Ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, se couber; medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos

Fonte: MAGRINI¹² apud ARAÚJO, 2003

Vale destacar ainda que, segundo a PNRS, a responsabilidade de implantação e operação da PRGS é dos encarregados do empreendimento em questão, cabendo aos órgãos públicos apenas a fiscalização.

A título de curiosidade será apresentada a seguir uma tabela exemplificando os tipos de resíduos (MAGRINI apud ARAÚJO, 2003).

¹² MAGRINI, A. et al. (2012). *Nota técnica sobre legislação e melhores práticas de gestão ambiental - Programa de Conformidade do Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes nos Portos Marítimos Brasileiros. 2016* (maio), p. 30

Tabela 4 - Caracterização e classificação de resíduos

Grupo / Classe	Subdivisão	Descrição / Características/Enquadramento
Classe I - perigoso	-	Apresentam periculosidade (constem nos anexos A ou B) ou uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade
	II A - não inertes	Não se enquadram como resíduos Classe I ou Classe II B e podem ter as seguintes propriedades: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água
Classe II – não perigosos	II B - inertes	Quaisquer resíduos que, quando amostrados de forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem constituinte algum solubilizado em concentração superior aos padrões de potabilidade da água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G

Fonte: MAGRINI *et al.*, 2012

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

O Programa Federal de Apoio à Regularização e Gestão Ambiental Portuária de portos e terminais portuários foi instituído pela portaria Interministerial MMA/SEP/PR nº 425, de 26 de Outubro de 2011, e os vincula à SEP/PR. Este programa se configura como uma ação para a regularização ambiental, permitindo a legalidade, efetividade e eficiência das atividades portuárias. O Plano tem como premissa servir as exigências legais nacionais e internacionais de sustentabilidade, visando assim fornecer aos portos um diferencial competitivo, onde os mesmos passam a ser geradores de serviços ambientais, no lugar de serem agentes originadores de impactos ambientais negativos.

O PRGAP tem como proposta de se inclinar as atividades através da ótica da gestão ambiental, de forma a tornar as operações portuárias cada vez mais sustentáveis. Para tanto, estão sendo empregadas medidas como monitoramento do ar na região, monitoramento da qualidade da água e da vida aquática na região, gerenciamento de efluentes e resíduos, planos de emergência para agentes químicos, dragagem de manutenção entre outros.

Assim, temos o Relatório de Controle Ambiental (RCA) como sendo um documento oriundo do porto que apresenta estudos, programas e planos ambientais a serem implementados nos terminais portuários ou nos portos que aderirem ao programa conforme a

segurança ambiental dos envolvidos. Deve considerar as interações entre o meio biótico, físico e socioeconômico, e ser composto por diagnósticos ambientais e pelo levantamento do passivo ambiental.

Atualmente, os portos participantes do programa são: Porto de Santos (SP), Vitória (ES), Natal (RN), Aratu (BA), Salvador (BA), Ilhéus(BA), Rio de Janeiro (RJ), Itaguaí (RJ) e Maceió (AL).

4. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL INTERNACIONAL

As legislações ambientais internacionais servem como diretrizes para a concepção dos modelos e instrumentos da gestão ambiental brasileira e apontam para os caminhos futuros a serem trilhados nesse contexto. Buscando manter-se economicamente competitivo e evitar possíveis sanções, os portos nacionais têm procurado se adequar aos parâmetros estabelecidos mundialmente.

Como Estado membro da ONU, o Brasil é membro do *International Maritime Organization* (IMO). Esta é uma agência especializada das Nações Unidas cujo propósito está na criação da estrutura de regulamentação para a indústria portuária que seja justa e eficaz, universalmente adotada e universalmente implementada. É a autoridade que estabelece os padrões globais para segurança, proteção e desempenho ambiental portuário internacional (IMO, 2016).

O país é representado, neste órgão, pela Marinha do Brasil e esta, por sua vez, conduz os temas discutidos por meio da Representação Permanente do Brasil junto à IMO (RPB-IMO). A RPB-IMO é subordinada ao Estado Maior da Armada (EMA). Existe, ainda, a Comissão Coordenadora de Assuntos da IMO (CCAIMO), também subordinada à Marinha, que tem como função analisar os assuntos das reuniões da IMO, consolidar as posições a serem adotadas pelo Brasil nas reuniões, propor diretrizes e medidas para a internalização dos compromissos assumidos pelo país nos encontros e instruir a RPB-IMO na defesa das posições adotadas (CCAIMO, 2012).

Soma-se a estas organizações o Departamento de Portos, membro integrante do Comitê de Proteção ao Meio Ambiente Marinho (MEPC), o qual trata de assuntos como a recepção de resíduos dos navios, gestão da água de lastro, alguns tipos de dragagens e a prevenção de incidentes com óleo e cargas perigosas (MAIA, 2002).

4.1 ECOPORTS

Assim como no Brasil, na Europa existem diversas modalidades contratuais portuárias, nas quais pode-se ter tanto arrendamentos de áreas nos portos para várias empresas explorarem como propriedade total do porto por uma empresa. Assim, também existem diferentes níveis de exigências quanto às responsabilidades ambientais portuárias, que variam de porto a porto, podendo ou não ser obrigatório o licenciamento ambiental para as práticas portuárias (ESPO, 2003).

Assim, neste contexto, buscando unificar os interesses das organizações portuárias europeias, foi fundada em 1993 a ESPO (*European Sea Ports Organization*), uma organização independente e centralizadora do setor. Seu principal objetivo era simples: focar na criação de políticas e questões técnicas pertinentes ao setor. No Brasil, este papel compara-se ao desempenhado pela ANTAQ em conjunto com a SEP/PR.

Uma das primeiras medidas lançadas pela ESPO foi um código de práticas ambientais (o *Environmental Code of Practise*), que foi lançado em 1994, com a proposta de desenvolver uma política ambiental e propor boas práticas no setor portuário. O código representa uma iniciativa inovadora às administrações dos portos europeus, pois ela sugere uma abordagem de um ponto de vista coletivo, onde todos têm responsabilidades e compromisso de alcançar melhorias ambientais significativas, integrando a política de proteção ambiental com as operações portuárias em todo o continente. Também é de grande importância ressaltar que a eficiência financeira está atrelada à eficiência ambiental das operações (ESPO, 2003).

Tal código tem como objetivos de destaque (ESPO, 2003):

- Desenvolver uma cadeia de logística portuária sustentável;
- Ampla comunicação entre administração portuária e partes interessadas em nível local, como sociedade e outras entidades sociais, a fim de inserir as atividades portuárias de maneira mais harmônica em sua região;
- Gerar conhecimento e tecnologia para desenvolver técnicas sustentáveis, alcançar a auto regulação e a abordagem *bottom-up*;
- Aumentar os laços cooperativos entre as administrações portuárias com o compartilhamento de conhecimento e troca de experiências, pondo as práticas ambientais como fator limitante na competitividade entre administrações;

- Aumentar a consciência ambiental por meio da integração e do desenvolvimento sustentável às políticas dos portos, encorajando iniciativas ambientais e contribuindo para o surgimento e expansão de uma responsabilidade social corporativa nos portos;
- Incentivar os estudos de impactos ambientais nos projetos portuários, bem como avaliações ambientais nos planos em desenvolvimento com o intuito de minimizar os impactos causados pelas atividades;
- Promover o desenvolvimento do ambiente portuário e sua gestão ambiental através do emprego de ferramentas do Sistema de Informações e Gestão Ambiental;
- Monitorar as atividades portuárias com base nos indicadores de desempenho ambiental para avaliar o desenvolvimento e a aplicação das práticas ambientais portuárias;
- Desenvolver relatórios de sustentabilidade, a fim de disseminar as informações a respeito das boas práticas portuárias;
- Aumentar a propaganda acerca das melhorias ambientais alcançadas pelos portos e da política de sustentabilidade adotada na área portuária, aumentando assim a aceitação das atividades portuárias por parte da população;

Em 2001, houve uma revisão do trabalho apresentado em 1994, e a ESPO publicou o *Environmental Review – Revisão Ambiental* (tradução livre), que consiste em uma análise dos avanços alcançados até a data em questão pelo projeto inicial do manual de boas práticas por eles proposto. Assim, foram identificadas duas questões principais: 1) os portos devem ser capazes de ter uma comunicação fácil e eficiente entre si através do uso de técnicas padronizadas de coleta e apresentação de dados ambientais; 2) os portos devem ter ciência do quanto adequados estão em relação aos objetivos do código e quais metas estavam sendo alcançadas (ESPO, 2003).

Para sanar a primeira questão foi criada a plataforma EcoPorts, com a construção de um site e o estabelecimento de um *network* oportuno às autoridades portuárias. A EcoPorts tem como veículo de desenvolvimento mútuo o compartilhamento de conhecimento gerado pelos profissionais da área. Esse princípio, por eles denominado “*ports-helping-ports*” (portos ajudando portos, tradução livre) fez com que, no decorrer dos anos, vários profissionais da área portuária de diferentes nacionalidades encontrassem ali um ambiente propício para a troca de experiências e conhecimentos em busca de um objetivo comum, a melhora na *performance* ambiental dos portos europeus (ESPO [b], 2012). Esse incentivo ao intercâmbio

de informações exerce papel fundamental para o reconhecimento da EcoPorts mundialmente e lhe concede a característica de referência no assunto.

A EcoPorts traz aos seus usuários a ideia de auto regulação voluntária a partir de duas ferramentas: o SDM – (*Self Diagnosis Method*) e o PERS (*Port Environmental Review System*). O SDM consiste, basicamente, em um questionário do tipo *check-list* sobre questões ambientais enquanto o segundo representa um padrão de gestão ambiental concebido especificamente para o setor portuário, sendo o único nesta categoria (ESPO [b], 2012).

Para integrar a rede EcoPorts, o porto em questão deve se submeter minimamente ao SDM e, caso possua o PERS ou ISO 14001, obterá créditos adicionais (ESPO [b], 2012).

4.1.1 SELF DIAGNOSIS METHOD – SDM:

É um método amplamente adotado e eficiente em identificar riscos ambientais e estabelecer ações prioritárias para a mitigação dos mesmos. O SDM é um *check-list* no qual os administradores do porto acessam o programa de gerenciamento sustentável e aferem seu rendimento em relação ao próprio setor e, também, comparando aos parâmetros internacionais.

O SDM incorpora os campos de política ambiental, administração da empresa e dos funcionários, treinamentos ecológicos, comunicação, operações, planos de contingência em casos de problemas ambientais, monitoramento, audições e revisão. Os objetivos do SDM são sigilosos e não têm caráter classificatório em aprovado ou desaprovado. As respostas do questionário são armazenadas e comparadas em um banco de dados, e assim, contribuem para a composição das referências de performance dos portos (ESPO [b], 2011).

Ao fim do preenchimento do *check-list*, a autoridade portuária tem acesso à plataforma EcoPorts e ganha acesso a outros serviços como a Análise do SDM e o PERS. Os portos são estimulados a enviarem seu SDM com a intenção de receberem um *feedback* confidencial e anônimo com orientações pertinentes. A revisão analítica inclui (ESPO [b], 2011):

- A projeção das respostas do porto em relação às referências de desempenho europeias;
- Uma análise de falhas entre a atual organização e *performance* do porto com os requeridos por indicadores de gestão ambiental pré-definidos (ISO14001 e PERS);
- Uma análise *SWOT* (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) da gestão ambiental do porto e seu desempenho;

- Um relatório analítico feito por especialistas com dicas e recomendações no *status* atual do porto e em planos futuros de desenvolvimento;

A utilização da ferramenta SDM ao longo do tempo gera uma avaliação periódica consistente de progresso do porto. Os resultados podem ser empregados de maneira efetiva em relatórios anuais de desempenho do porto e a informação coletada pode ser incorporada diretamente a sistemas mais formais de revisão. O SDM ajuda, também, na incorporação das políticas recomendadas pela ESPO às atividades desenvolvidas (ESPO [b], 2011).

O SDM, por ser um método inovador e de alta aplicabilidade, deu origem a diversos índices de avaliação de sustentabilidade mundo afora. Percebe-se a semelhança deste método com o IDA. Sua estrutura de *check-list* é preservada e a ideia de atribuição de diferentes pesos aos critérios também. Além disso, há a manutenção do conceito da criação de um banco de dados para dar suporte a uma gestão continuada com foco no aperfeiçoamento dos sistemas de gestão.

4.1.2 PORT ENVIRONMENTAL REVIEW SYSTEM – PERS:

Há mais de 10 anos, sob a tutela da ESPO, o PERS se firmou como o único padrão de gestão ambiental na área portuária. Sua concepção visou especificamente ajudar as autoridades portuárias com a organização funcional necessária para atingir as metas de desenvolvimento sustentável. Existem muitos conselhos, dicas e orientações gerais em tópicos de sustentabilidade, mas o diferencial vital do PERS é sua altamente qualificada abordagem específica à seção portuária. Ao mesmo tempo em que incorpora recomendações gerais sobre o meio ambiente (ISO 14001, por exemplo), a PERS é adaptada para fornecer a gestão ambiental portuária como produto principal aos seus usuários, além de fornecer aos portos objetivos claros a serem alcançados (ESPO [a], 2011).

5. ANÁLISE DO IDA

Por ser o instrumento referência para a gestão ambiental portuária nos dias atuais, o IDA tem papel de destaque na questão da sustentabilidade no Brasil. Conseqüentemente, sua avaliação se torna valiosa e pretende-se que seus resultados sirvam de auxílio para o processo de melhoria contínua do indicador. Para isso, propõe-se enxergar a ferramenta pela perspectiva de seus usuários.

O estudo foi dividido em três momentos. O primeiro baseia-se na interpretação de um trabalho com o mesmo intuito, captar a avaliação dos usuários da ferramenta IDA, aplicado aos portos públicos. Espera-se adquirir maior embasamento para a análise completa deste cenário. O segundo momento consiste em um estudo de caso realizado com um porto privado, a Portocel. Este estudo permitirá que determinados tópicos sejam tratados de maneira mais detalhada e aprofundada. O terceiro e último momento compõe-se da avaliação quantitativa da opinião de portos privados em relação ao IDA.

Os dados coletados servirão de aporte para a avaliação crítica do atual modelo de indicadores.

5.1 AVALIAÇÃO DA FERRAMENTA IDA REALIZADA PELA ANTAQ

Um estudo realizado no segundo semestre de 2015 pela agência reguladora ANTAQ propôs-se a lançar um olhar avaliativo sobre a própria ferramenta de medição da qualidade da gestão ambiental desenvolvida pela instituição. Um questionário com oito perguntas foi elaborado para investigar a percepção dos atores envolvidos nos processos. Foram consultados gerentes, superintendentes e demais responsáveis do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho de 29 portos públicos.

Quadro 6 – Perguntas do questionário aplicado

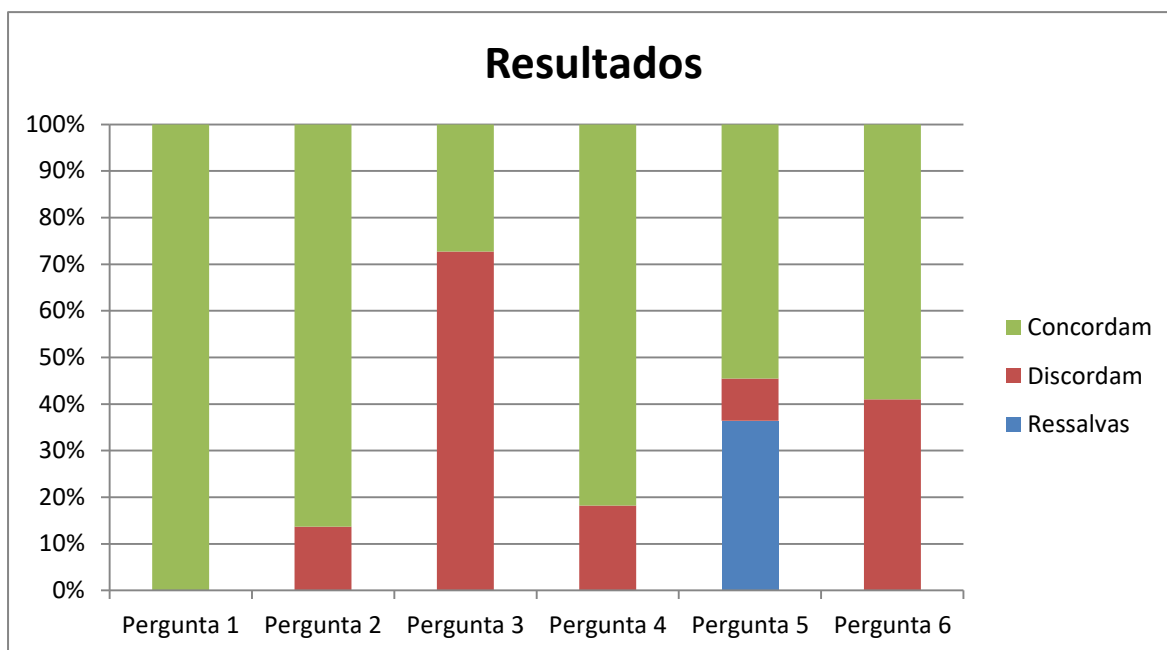
Questionário	
1	Em sua opinião, a aplicação do Índice de Desempenho Ambiental – IDA para Instalações Portuárias auxilia na promoção de melhorias na gestão ambiental deste porto ou Companhia Docas? Favor justificar, de modo sucinto, a resposta.
2	Em sua opinião, a divulgação pública dos resultados do Índice de Desempenho Ambiental – IDA para Instalações Portuárias estimula o porto a melhorar sua gestão ambiental? Favor justificar, de modo sucinto, a resposta.
3	Em sua opinião, a divulgação pública dos resultados do Índice de Desempenho Ambiental – IDA para Instalações Portuárias pode prejudicar o porto de alguma forma? Favor justificar, de modo sucinto, a resposta.
4	Em sua opinião, a aplicação do Índice de Desempenho Ambiental – IDA para Instalações Portuárias auxilia na promoção de uma maior comunicação entre a alta direção do porto e o seu setor de meio ambiente com benefícios para a gestão ambiental? Favor justificar, de modo sucinto, a resposta.
5	Em sua opinião, a composição de indicadores do Índice de Desempenho Ambiental para Instalações Portuárias é adequada? Caso não seja, quais indicadores você não acha adequados e quais deveriam ser considerados?
6	Em sua opinião, a distribuição de peso atribuído a cada indicador do IDA hoje é adequada? Caso não ache que seja, quais indicadores deveriam ter um peso maior, e quais deveriam ter um peso menor?
7	No caso da existência de indicadores com pontuação aquém do desejável nesse porto atualmente, quais fatores internos ou externos estão impedindo a melhoria deste ou destes indicadores?
8	Quais os marcos regulatórios, referências normativas, atos de governo foram historicamente determinantes para a implementação da gestão ambiental de maneira mais efetiva no caso específico desse porto ou Companhia Docas? (Ex. Agenda Ambiental Portuária, Portaria SEP Nº 104/2009, NBR ISO 14001:1996, PAFs da ANTAQ, etc).

Fonte: RAMALHO, 2015.

O questionário foi disponibilizado em meio eletrônico e contou com a adesão de todos os portos investigados. É interessante ressaltar que à época os portos já tinham sido submetidos a seis avaliações semestrais do IDA (desde o primeiro semestre de 2012), portanto, já estavam familiarizados com os critérios de avaliação e seu modo de operação.

Os resultados obtidos para as questões de 1 a 6 foram apresentados como porcentagem e observações pertinentes foram feitas em relação a cada item. As questões, ainda que apresentassem caráter objetivo, permitiam que o entrevistado discorresse sobre os assuntos abordados.

Gráfico 2 – Resultados percentuais obtidos pelo questionário aplicado



Fonte: RAMALHO, 2015. Adaptado pelo autor.

Quadro 7 – Resumo dos temas mais frequentes apontados na questão 7

TEMAS
Falta de investimentos
Falta de pessoal adequado/capacitado
Falta de articulação entre atores
Falta de poder de atuação
Falta de consciência ambiental

Fonte: RAMALHO, 2015. Adaptado pelo autor.

Quadro 8 - Resumo dos temas mais frequentes apontados na questão 8

TEMAS
Portaria SEP nº 104, de 29 de abril de 2009
Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997
Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981
Processo de licenciamento do Porto
Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000

Fonte: RAMALHO, 2015. Adaptado pelo autor.

A investigação e interpretação das considerações feitas pelos gestores são cruciais para um diagnóstico fidedigno à realidade da funcionalidade e efetividade do instrumento avaliado. Serão elencadas aqui algumas das observações mais relevantes ao entendimento do cenário atual pela perspectiva dos gestores portuários.

Nas perguntas 2 e 3, referentes à divulgação pública dos resultados do IDA, ressaltou-se o estímulo positivo à competitividade, incentivando a alta administração do porto a adotar uma visão estratégica que inclua os critérios ambientais, e à cooperação entre os portos, pois, ao identificar lacunas semelhantes na gestão ambiental, as instituições iniciariam estudos conjuntos. Citou-se também a possibilidade de atrair novos clientes, a partir de resultados otimistas do índice, e o aumento de interesse da alta direção nas ações ambientais com a inclusão do indicador nos programas de remuneração variável presentes nas Companhias Docas.

Em contrapartida, argumentou-se que o indicador compara portos com características distintas, inclusive referentes ao acesso a instituições de auxílio à implantação das medidas ambientais e, portanto, se sentem prejudicados. Uma sugestão apresentada na pergunta 6 foi dividir os portos em categorias para evitar as comparações de entidades com configurações discrepantes.

A pergunta 4, que aborda a influência do índice na promoção de maior comunicação entre a alta direção do porto e seu setor ambiental, apontou que a interação é melhorada desde a fase de preenchimento do instrumento, que requer participação de diversos envolvidos, até o momento de avaliação do resultados. A diretoria, em posse do resultado, pode avaliar novos investimentos no setor.

As perguntas 5 e 6 tratam da composição do IDA e do peso atribuído a cada indicador. Diversas ressalvas foram feitas para este quesito. Primeiramente, destacou-se a característica quantitativa e não qualitativa da ferramenta, de maneira que serviços executados com maior empenho não têm seu esforço reconhecido e lhes são atribuídos o mesmo peso que para demais portos. Além disso, as faixas percentuais de categorização dificultam o monitoramento de processos em andamento.

Figura 8 – Exemplo de item do IDA com categorias percentuais

1.1.1.3 Em relação aos treinamentos/capacitações ambientais que os funcionários do Núcleo Ambiental receberam nos últimos 12 meses: (C₁₁₃)	
Marque a opção correspondente	Atributo Proposto
<input type="radio"/>	N3 – Mais de 50% dos funcionários participaram de treinamento/capacitação.
<input type="radio"/>	N2 – Menos de 50% dos funcionários participaram de treinamento/capacitação.
<input type="radio"/>	N1 – Não participaram de treinamento/capacitação ou não foi atingido o mínimo de horas/pessoa.

Fonte: ANTAQ [a], 2016

O indicador mais citado foi o de fornecimento de energia (*Onshore Power Supply - OPS*) às embarcações (C₁₄₃), descrito no questionário do IDA (ANTAQ [a], 2016):

“O terminal deve buscar fornecer energia para a embarcação de modo que ela possa desligar ou deixar de fazer uso de seus geradores de energia, atualmente, dependentes de combustíveis fósseis. Assim, a embarcação contribui para a redução das emissões de efeito estufa (gases). É um projeto em curso nas instalações mais avançadas.”

Ressaltou-se que a disponibilização de energia não depende exclusivamente da autoridade portuária uma vez que as características e dimensões das embarcações variam bastante e houve porto que disse não haver demanda por parte das embarcações. Neste sentido, o IDA estabelece que o indicador considera apenas navios de carga (porta-contêiner, tanque, graneleiro, Ro-Ro, etc.) e de cruzeiro marítimo, não abrangendo embarcações de menor porte.

Foram também apontados os indicadores relativos à gestão condominial. Solicitou-se a redução de seu peso, ao qual se justificou que a Autoridade Portuária pode cobrar documentos, mas não pode obrigar o arrendatário a cumprir determinadas exigências. O limite de atuação da Autoridade Portuária está na Lei e não lhes cabe exigir aquilo que nem mesmo os órgãos responsáveis podem fazer.

A questão 7 enumerou os principais problemas encontrados pelos portos para atender aos requisitos da avaliação. A falta de investimentos se deve, principalmente, à Alta Direção que julga outras áreas prioritárias, evidenciando a deficiência de conscientização dos gestores. A isso se soma o fato de haver dificuldade de contratação de serviços e dos custos com empresas privadas para atender a determinadas avaliações serem muito altos.

Salientou-se a falta de treinamento e a dificuldade na implementação de ações de educação ambiental por causa da carência de instituições que trabalhem efetivamente com portos. E por fim, novamente surgiu a problemática da articulação interinstitucional e integração com terminais arrendados e operadores portuários.

Este estudo foi utilizado como ponto de partida para o desenvolvimento da presente análise e uma entrevista ao autor foi realizada para a obtenção de esclarecimentos complementares. O roteiro da entrevista está disponível no Anexo 8.2: Roteiro de Entrevista Aplicado ao Alessandro Ramalho.

Em suma, as informações coletadas configuram um cenário no qual o Índice passa por revisões e procedimentos de atualização diante de mudanças circunstanciais e de necessidades da conjuntura, como é o caso decorrente de alterações legais. Desse processo participam a ANTAQ, a SEP e a Companhia Docas. Além destes atores, órgãos como o IBAMA, o Ministério dos Transportes e a ANVISA mostraram-se dispostos a participar destas reuniões, pois identificaram oportunidades de progresso em suas respectivas áreas de interesse.

Ademais, há melhorias constantes na informatização e interface com os usuários. A perspectiva é, portanto, de evolução contínua do modelo. Todavia, não foi estabelecida uma rotina de pesquisa de *feedbacks* dos avaliados a respeito da aplicabilidade do instrumento proposto pelo governo, ou seja, o processo de reajustes do índice não conta com a participação de seus usuários. O trabalho do entrevistado constitui-se de referência singular no assunto e iniciativa pontual.

A existência de um roteiro que descreva o passo a passo para a implementação das medidas ambientais exigidas no país foi descartada. A realidade em cada região do Brasil difere das demais, inclusive na maneira como órgãos locais fiscalizam e supervisionam os portos, e há demandas díspares. Abarcar todas as possibilidades seria ao mesmo tempo inviável e irreal.

Até o presente momento, apenas os portos públicos submeteram-se à avaliação. Aqueles que demonstraram performance superior receberam, em setembro de 2016, o primeiro Prêmio

ANTAQ de Sustentabilidade Ambiental. A instituição pretende incluir, na próxima edição do Prêmio, os terminais de uso privado (ANTAQ [c], 2016). No caso da Companhia Docas, foi criado um sistema de remuneração variável dos diretores baseado no desempenho do IDA, uma forma encontrada pela empresa para incentivar a mudança de cultura e recompensar os esforços despendidos.

O desempenho indesejável de alguns portos alerta os órgãos anuentes para falácias na estrutura de certas disposições legais e doutrinas adotadas, sendo assim, os resultados permitem a formulação de novas políticas de gestão e de novas medidas. Nesse âmbito, vem sendo discutida a criação da Agenda Ambiental Positiva do setor.

No que se refere aos portos privados, de acordo com Alessandro Ramalho, “a ANTAQ regula as atividades de todo o sistema portuário nacional (portos públicos e terminais privados), ambos exploram serviço de interesse público e a agência não precisa, nem deve, manter confidencialidade quanto à eficiência da prestação desses serviços”. Até o presente momento já foram concluídos 2 períodos avaliativos (2º/2015 e 1º/2016), entretanto, a primeira avaliação divulgada deve ocorrer apenas em 2017. Isso se deve ao fato de que o questionário passará por ajustes para ser aplicado aos TUP’s. Há previsão de um *feedback* pontual durante essa fase de aprimoramento do instrumento.

5.2 ESTUDO DE CASO DA PORTOCEL

A Portocel, em Aracruz, norte do Espírito Santo, é um porto especializado no transporte de celulose, no manuseio e armazenamento de polpa de madeira e descarga de toras de madeira. Ele pode receber embarcações continuamente e tem capacidade para embarcar 7,5 milhões de toneladas de celulose por ano.

Localizado a 30 milhas náuticas (70km) ao norte do Porto de Vitória, o terminal é de propriedade conjunta da Fibria (51%) e Cenibra (49%), duas das maiores empresas produtoras de celulose do Brasil.

Figura 9 – Vista aérea da Portocel



Fonte: GLOBO¹³

Anualmente, mais de 3,5 milhões de toneladas de celulose são exportadas através dele, portanto, o terminal dispõe de importância estratégica tanto para as empresas de celulose quanto para o país. Sua localização privilegiada em relação às fábricas de celulose e sua operação especializada contribuem para a forte competitividade do produto brasileiro no mercado externo.

O estudo de caso da Portocel, abordado neste tópico, visa fornecer o posicionamento do TUP a respeito da ferramenta IDA. Para isso, elaborou-se um questionário (Anexo 8.3) que foi respondido por correio eletrônico, além da realização de uma entrevista por meio de videoconferência e trocas de e-mails.

Vale ressaltar que o índice foi aplicado pela primeira vez aos TUPs em 2016 e conta, atualmente, com 2 avaliações finalizadas e a terceira em curso. No entanto, os resultados do

¹³ SEIXAS, B. **Fibria anuncia obra de até R\$ 80 milhões no Portocel, ES.** Globo. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2016/06/fibria-anuncia-obra-de-ate-r-80-milhoes-no-portocel-es.html>>. Acesso em janeiro, 2017.

desempenho dos portos em questão não foram divulgados para fins de aprimoramento da ferramenta.

5.2.1 Questionário

A seguir, para facilitar a compreensão do texto, enunciaremos as perguntas do questionário sucedidas de suas respostas. A análise será realizada no tópico subsequente.

1. A Portocel aplica, atualmente, o IDA como ferramenta de gestão ambiental? É a primeira vez ou já a utilizou anteriormente?

A Portocel disse haver aplicado o Índice semestralmente conforme solicitado pela ANTAQ, estando, portanto, na terceira avaliação. Nada obstante, o porto já possui instrumento próprio de gestão ambiental e, por conseguinte, o IDA torna-se irrelevante à sua administração.

2. O Índice de Desempenho Ambiental permite quantificar e simplificar informações de forma a facilitar o entendimento de tomadores de decisão acerca das questões ambientais portuárias. Você concorda com essa afirmativa? Se não, por quê?

A resposta foi negativa e argumentou-se que o IDA foca em portos públicos, não se adequando aos TUPs. Mencionam, ainda, que este fato é de conhecimento da ANTAQ.

3. Diante das demandas do mercado externo, a Portocel adota alguma outra ferramenta/manual/guia para realizar a gestão ambiental? Se sim, qual?

Como já mencionado anteriormente, a entrevistada citou sua ferramenta própria de gestão ambiental.

4. Há algum item que não é abrangido pela atual legislação? E pelo IDA?

A entrevistada respondeu que todas as exigências ambientais são atendidas pela atual legislação e pelo IDA.

5. Uma pesquisa aplicada em 2015 a alguns portos públicos apontou os principais problemas encontrados pelos seus gestores ambientais. Dentre eles, o mais citado foi a falta de investimento no setor ambiental. Há, atualmente, na Portocel problema semelhante? Por quê?

A Portocel respondeu que não enfrenta tal tipo de problema, pois é um terminal privado.

- 6. O porto possui atualmente um corpo de profissionais capacitados/especializados nas questões ambientais? Se sim, foram contratados com este propósito ou tiveram capacitação interna na empresa?**

A Portocel possui um analista de meio ambiente em seu quadro de funcionários que desempenha atividades específicas na gestão ambiental do terminal.

- 7. Entendendo a importância da consciência ambiental para a mudança da cultura da empresa, há medidas de educação ambiental aplicada ao porto? Se não, por quê? Se sim, é realizado por pessoal interno ou houve contratação de empresas privadas? Houve dificuldade de encontrar essas empresas no mercado? Considera-se que seu custo tem retorno para o porto?**

A Portocel executa Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social com o público interno e externo (comunidades próximas) que são desenvolvidos por uma empresa local contratada, e reconhece a qualidade do trabalho realizado com a comunidade.

- 8. Outro tema abordado na pesquisa de 2015 foi a falta de articulação entre atores, o que implica na limitação do poder de atuação. Nesse quesito destacou-se a dificuldade de integração entre as ações com os terminais arrendados e operadores portuários. Há alguma situação semelhante na Portocel? Se sim, como a questão é tratada?**

A Portocel afirma que não há tais dificuldades, visto que é um terminal de uso privado e, portanto tem maior autonomia para executar seus programas.

- 9. Atualmente, o processo de manutenção e aprimoramento do IDA envolve os órgãos ANTAQ, SEP e DOCAS. Em sua opinião, este método é adequado ou acredita ser necessária a participação das entidades portuárias?**

A Portocel alega que a participação das entidades portuárias influenciaria na melhoria dos processos de revisão e aperfeiçoamento do IDA.

5.2.1.1 Análise

Nas questões 1 e 3, quando questionada a respeito da aplicação do IDA como instrumento de gestão ambiental no porto, a entrevistada afirmou que a Portocel tem sua ferramenta própria. Durante a videoconferência, a entrevistada forneceu mais informações sobre a ferramenta desenvolvida pela empresa e explicou que as motivações para sua elaboração

foram as particularidades legais presentes no estado do Espírito Santo e as especificidades do serviço prestado pelo porto.

Ademais, a despeito de não utilizarem o IDA, na questão 4, ela reconhece que a ferramenta e a legislação brasileira abrangem as questões ambientais de maneira satisfatória. Ainda assim, na questão 2, a entrevistada afirma que o IDA não se aplica à realidade privada. A ANTAQ reconhece essa limitação e, como mencionado pelo Alessandro Ramalho, a ferramenta está sendo aplicada aos TUPs sem haver divulgação de desempenho, pois passará por ajustes.

A resposta à pergunta 5 evidencia a discrepância entre o engessamento da máquina pública e o funcionamento dos TUPs. Como apontado pelo estudo do Alessandro Ramalho, os portos públicos apresentam dificuldade de alocação de recursos na área ambiental. A gestão pública é, geralmente, atrelada a fatores políticos, além de econômicos, e conta com uma pesada carga burocrática. A grande quantidade de documentos, exigências legais das agências reguladoras, somado ao tempo de liberação dos produtos devido às verificações necessárias dos documentos, fazem com que a burocracia seja o principal gargalo identificado pelos usuários do setor portuário (ILOS, 2012). Já os terminais privados apresentam mais facilidade para alocação de seus recursos nas áreas de interesse, e assim, os diversos setores portuários são afetados, inclusive o ambiental.

Na questão 6, a entrevistada afirmou que a Portocel possui uma analista ambiental responsável pelo setor de meio ambiente. A gestão ambiental portuária é composta por um conjunto de medidas políticas, programas e práticas que visam melhorar o desempenho ambiental, reduzir custos e, conseqüentemente, melhorar a rentabilidade e a imagem do porto perante os clientes e a sociedade. Portanto, para os gestores de portos, a criação de valor econômico e o equilíbrio entre as variáveis econômica, social e ambiental, tornaram-se uma tarefa complexa (FILLLOL et al, 2012). Percebe-se a importância de uma equipe especializada no setor, não somente para zelar pelo cumprimento da legislação ambiental atual, mas também para atuar de maneira estratégica, influenciando diretamente nas diretrizes dos futuros processos do porto e afetando suas perspectivas econômicas.

O item 7 aborda uma temática importante para garantir que a política ambiental seja adotada no meio portuário, a educação ambiental. Nesta questão, a Portocel conta com o auxílio de uma empresa terceirizada para realizar as atividades dirigidas aos públicos interno e externo do porto. Durante a videoconferência, a entrevistada salientou o sucesso do serviço

realizado com a comunidade da região e relata a mudança da relação da população local com o porto, fruto do trabalho realizado por essa empresa.

Finalmente, a última resposta destaca a vontade do porto de se tornar mais participativo no processo de aprimoramento do atual modelo do IDA, indicando que sua contribuição seria produtiva e conveniente ao setor. Esta ideia de cooperação se faz presente no conceito dos indicadores da Ecoports, citado no capítulo 4. A filosofia adotada pelo Green Ports preza pela interação entre portos, agentes reguladores e sociedade para o desenvolvimento mútuo de suas capacidades (GREEN PORTS, 2014). Os portos participantes têm acesso a uma plataforma interativa com autoridades portuárias, especialistas em gestão ambiental e gestão portuária dos diversos portos participantes (ESPO, 2011). Esse ambiente de troca facilitada de informações fomenta o aprimoramento de ferramentas e operações portuárias e serve de exemplo para as instituições brasileiras do potencial da participação dos diversos atores do serviço portuário para o desenvolvimento de políticas vantajosas ao setor.

5.2.2 Entrevista

O segundo momento do estudo de caso visa aprofundar a investigação sobre a gestão ambiental na Portocel e a análise do IDA. As informações expostas no questionário serviram de aporte para a formulação de um novo roteiro de entrevista que objetiva elucidar eventuais dúvidas e apurar o estudo do porto. Este roteiro está disponível no anexo 8.4.

Tendo adotado o modelo de entrevista semi-estruturada, o roteiro apresenta os questionamentos básicos relacionados ao tema. Durante a entrevista, o investigador-entrevistador tem a liberdade de criar novas perguntas diante das respostas do informante, sempre atentando para o foco principal. A presença consciente e atuante do pesquisador facilita preencher lacunas nas informações fornecidas, bem como explorar novos tópicos importantes para a pesquisa que não foram cogitados previamente.

A videoconferência foi realizada no dia 03 de janeiro de 2017, via *FaceTime*¹⁴, com a analista ambiental da Portocel, Gislene Souza Rabelo.

A seguir, a fim de facilitar o entendimento do leitor, será apresentado o roteiro-guia da entrevista seguido das respostas, bem como de sua análise.

¹⁴O FaceTime é um software desenvolvido pela Apple Inc. para realizar chamadas de áudio e vídeo.

Os diretores, gestores e ocupantes de cargos de liderança demonstram possuir consciência ambiental?

A consciência ambiental na Portocel evoluiu ao longo dos anos em que a entrevistada esteve na empresa. Atualmente, ela relata que as preocupações ambientais estão incorporadas às atividades e que os tomadores de decisão pedem sempre um parecer da analista ambiental sobre as diversas questões do porto. Fica evidente que o setor tem influência nas decisões estratégicas adotadas pelo terminal.

Os idealizadores da gestão ambiental defendem sua influência não somente na preservação do meio ambiente em si, mas também na redução de custos advinda da otimização de processos, do reaproveitamento de materiais, etc. A Portocel nota que há retorno financeiro?

Pela perspectiva econômica, as medidas ambientais ainda representam despesas para a instituição. Não há retorno econômico direto, tais medidas por si só não acarretam arrecadação suficiente para se justificarem. No entanto, não há como mensurar precisamente o retorno financeiro indireto causado pelas medidas ambientais administradas, visto que estas são de caráter preventivo.

Saindo da esfera econômica, a entrevistada ressaltou que o principal benefício das conformações ambientais provém da relação com a comunidade local. Houve, no passado, casos de protestos e manifestações contrárias à operação do porto, onde o assunto “impacto ambiental” era pauta fundamental e a comunidade enxergava o porto como principal agente poluidor. Em algumas ocasiões, estes protestos prejudicaram, inclusive, as atividades do porto, pois os manifestantes impediam o acesso dos funcionários ao terminal gerando prejuízo financeiro.

Diante deste histórico de convívio conflituoso, a diretoria da Portocel decidiu reestabelecer o contato com a população. Por meio de projetos sociais e programas de comunicação social, o terminal busca aproximar-se da comunidade. Assim, instituiu-se o programa “Vou para o Porto”, que consiste de excursões guiadas pelas instalações portuárias. Durante a visita, o guia explica como acontecem determinados processos portuários, destaca a importância econômica e social da atividade portuária para a região e tem a oportunidade de mostrar as medidas ambientais tomadas pelo porto para evitar ou mitigar danos ao meio ambiente.

Ainda com o intuito de aproximar a comunidade ao porto, a Portocel desenvolve demais atividades socioculturais de estímulo ao desenvolvimento da sociedade. Um exemplo de sucesso é o programa de capacitação para a criação de curtas-metragens e vídeos oferecida à população da região. Um dos curtas produzidos foi inscrito em um concurso nacional e consagrado com a premiação de segundo colocado. A conquista não somente trouxe prestígio aos vencedores, como reconhecimento do trabalho realizado pelo porto em prol da comunidade.

A integração porto-sociedade é um dos vieses da visão Green Ports, o conceito de porto verde que está em ascensão no mercado. Nela, o porto deve deixar de ser apenas um agente gerador de serviços e deve assumir o papel de influenciador regional, buscando atingir não somente os beneficiários diretos de suas ações, mas também os indiretos (GREEN PORTS, 2014).

Por fim, com vistas à expansão do terminal, o porto realizou a revitalização de praias da região que se encontravam em más condições de uso devolvendo à comunidade novas opções de lazer. Em troca, se apropriou de trechos costeiros para sua ampliação.

Por que o IDA não se adequa aos TUPs?

A pergunta busca esclarecer a contradição apresentada nas respostas às perguntas 2 e 4 do questionário, na qual a entrevistada afirmava que o IDA não era apropriada aos portos privados mesmo avaliando-o como ferramenta completa.

A princípio, a gestora ambiental salientou que o Índice de Desempenho Ambiental serve de orientação para as medidas legais a serem tomadas e aos critérios ambientais exigidos, auxiliando, portanto, tanto os portos públicos quanto os privados. O impasse, por sua vez, reside no tratamento de dados da pesquisa. Até o presente momento, apenas os resultados obtidos pela avaliação dos portos públicos teve divulgação, já os TUPs não tiveram acesso aos rankings gerados, nem às informações geradas por sua análise. Isto posto, o porto privado ainda tem dificuldade de utilizá-lo como instrumento de gestão ambiental.

O fato de o IDA ter sido desenvolvido e implementado primeiramente no setor público justifica a atual fase de ajustes pela qual o índice está passando. A expansão para o setor privado é recente e, para adequá-lo às particularidades do âmbito privativo, a ANTAQ coletou dados de duas avaliações, no período de um ano, para dar suporte às alterações realizadas.

A entrevistada alega que o IDA tem grande potencial para conquistar mais espaço no setor portuário privado ao passo que a classificação dos TUPs por desempenho ambiental pode vir a ser um diferencial estratégico para o marketing das empresas. A geração de valor ao empreendimento pelo seu nível de engajamento ambiental já é realidade no cenário internacional, como é o caso de clientes que utilizam os serviços de portos que adotam mínimos critérios ambientais e, também, de portos nos quais apenas embarcações ambientalmente certificadas têm autorização de trânsito.

Em que momento o porto teve a necessidade de criar sua ferramenta própria de gestão ambiental? Como ocorreu seu processo de criação e quem foram os responsáveis? Essa ferramenta se baseia em outros índices, manuais? Quais as suas vantagens? Na pergunta 3 do questionário enviado por correio eletrônico, você respondeu que o porto está adequando a atual ferramenta à procura de certificação. De que tipo de certificação se trata?

A gestão ambiental na Portocel surgiu, principalmente, da necessidade de cumprimento das obrigações legais, como os licenciamentos. Posteriormente, como já apresentado, a política ambiental do porto passou por reformulação para tratar da relação com a comunidade.

A ferramenta de gestão ambiental criada e adotada pela Portocel existe desde 2007 e foi desenvolvida pela Fíbria, empresa que detém 51% das ações do terminal portuário. Foi concebida para atender às especificidades do negócio da empresa, o transporte de celulose, e adequada ao sistema legislativo do estado do Espírito Santo. Durante sua idealização já havia instrumentos de gestão ambiental disponíveis no mercado e, portanto, a entrevistada acredita que houve utilização de referências diversificadas, entretanto, não soube informar quais foram. Atualmente, a ferramenta está passando por processos de adaptação para auxiliar o porto na busca por certificações como a ISO 9001 e a OHSAS 18001.

A principal vantagem de o terminal possuir seu instrumento próprio de gestão ambiental é a dinamicidade que os processos adquirem. Segundo a gestora, o sistema desenvolvido facilita o gerenciamento das ações a serem tomadas para se manter a qualidade da certificação ambiental do porto, uma vez que pode ser adaptado especificamente para as situações que o porto enfrenta. A ferramenta é, inclusive, automatizada e adequada aos demais processos que ocorrem no porto, visando melhorar o desempenho da empresa e minimizar os custos. Dessa forma, a gestora ambiental tem respaldo nas suas atividades, tendo em vista que a programação das atividades é realizada automaticamente.

Nota-se diferença na visão ambiental entre os mercados nacional e internacional? Houve pressão do mercado externo para a criação de modelos de gestão ambiental mais eficientes na Portocel?

A volatilidade do mercado privado aliada ao fato de que muitos concorrentes obedecem a fortes legislações ambientais, como o Eco Ports, mencionado no capítulo 4, fomenta um ambiente dinâmico de inovação no qual os concorrentes brasileiros devem se adequar às exigências do mercado internacional para manter a competitividade. Neste contexto, a entrevistada reconhece que a realidade internacional é diferente da brasileira quando se trata de responsabilidade ambiental, no entanto, não soube responder se houve influência da pressão do mercado externo na dinâmica de gestão ambiental do porto.

Sob outra perspectiva, a analista afirma que a gestão ambiental eficaz confere ao porto boa visibilidade aos clientes, estimulando a adoção das práticas ambientais. Recentemente, em uma visita à Portocel, especialistas portuários da Holanda reconheceram o êxito dos projetos de aproximação da comunidade ao terminal e elogiaram a iniciativa do porto. Assim, a Portocel conquistou reconhecimento perante o mercado externo e credibilidade para o setor ambiental do empreendimento.

Qual a autonomia financeira e estratégica do setor ambiental da Portocel? Quantas pessoas compõem o setor? Qual a formação acadêmica da analista de meio ambiente?

No presente momento, o setor ambiental da Portocel está vinculado à coordenação de manutenção, meio ambiente, segurança do trabalho e patrimonial e a entrevistada constitui a única funcionária responsável pelas questões ambientais. Apesar disso, dispõe do suporte de empresas terceirizadas encarregadas de determinadas tarefas, como é o caso da empresa de educação ambiental que será abordada no tópico seguinte. Aqui se percebe a influência do fator econômico e da dinamicidade do mercado no setor privado, onde é mais vantajosa para o terminal a contratação de demais empresas para realizar certas atividades, evitando assim o inchaço do setor administrativo.

Hoje em dia, o setor ambiental participa do orçamento da empresa e, à vista disso, lhe é conferido determinada autonomia financeira e estratégica. A analista afirma que os recursos financeiros alocados no setor são suficientes para realizar medidas previstas de intervenção junto aos processos portuários e, também, para implementar ações socioambientais destinadas à população da região.

A analista ambiental é engenheira civil de formação com especialização em engenharia ambiental, já tendo exercido funções nos órgãos ambientais do estado do Espírito Santo. Com isso, apesar da repartição ambiental dispor de um quadro de funcionários reduzido, a empresa conta com uma gestora que compreende as nuances dos processos ambientais aplicáveis à realidade do terminal.

Como é a parceria da Portocel com a empresa de educação ambiental? Na pesquisa de 2015 realizada com os portos públicos, os gestores ressaltaram a dificuldade de encontrar empresas especializadas em educação ambiental direcionada ao meio portuário. Houve essa dificuldade na Portocel?

Desde 2014, a Portocel mantém parceria com uma empresa privada responsável por desenvolver os programas e atividades de educação ambiental tanto para o público interno, funcionários do terminal, quanto para o externo. A empresa é de uma bióloga que trabalhou em órgãos públicos em contato com licenciamentos e, portanto, tem *expertise* na área, concebendo projetos e atividades adequadas às exigências legais. Além disso, o PEA – Programa de Educação Ambiental da Portocel é desenvolvido anualmente, tendo em vista estimular e reforçar a conscientização na empresa para que esta se materialize em processos mais eficazes na prevenção de danos ambientais e para que a ideia do porto verde esteja incorporada às atividades de rotina.

A entrevistada informou que há facilidade em encontrar pessoas capacitadas em educação ambiental no estado do Espírito Santo e ressalta o sucesso da atual parceria firmada. A crescente importância atribuída à preservação dos recursos naturais explica o aumento do número de profissionais na área e a tendência é que seja cada vez mais fácil contratar este tipo de serviço.

5.3 RESULTADO DA AVALIAÇÃO DA FERRAMENTA IDA PELOS PORTOS

Finalmente, aspirando uma análise abrangente da ferramenta proposta pela ANTAQ, a última etapa do estudo tem caráter quantitativo e capta a percepção de terminais de uso privado sobre o IDA. Para tanto, um questionário online foi elaborado (Anexo 8.5) e enviado por correio eletrônico e, em alternativa, algumas empresas optaram pela pesquisa realizada por ligações telefônicas. Neste estágio, a Associação de Terminais Portuários Privados – ATP facilitou o contato com seus associados e auxiliou de maneira expressiva.

O Brasil conta, atualmente, com 131 terminais privados. Contudo, de acordo com a última lista de classificação dos portos divulgada pela ANTAQ, em julho de 2013, havia 126 terminais operantes administrados por 93 empresas. Para a realização deste estudo foram excluídas as sociedades de economia mista, ou seja, empresas nas quais haja colaboração do Estado, para que o caráter dos empreendimentos avaliados seja exclusivamente privado. Também foram desconsiderados os terminais de porte pequeno e menor relevância e terminais privativos que se encontram em portos públicos. O espaço amostral reduz-se, portanto, a 40 empresas.

O formulário foi respondido por 10 terminais privados, representando 25% de adesão à pesquisa. Neste mérito, destaca-se a dificuldade encontrada para a coleta de informações. A maioria das empresas não possui interesse em participar de pesquisas ou não deseja divulgar informações da instituição.

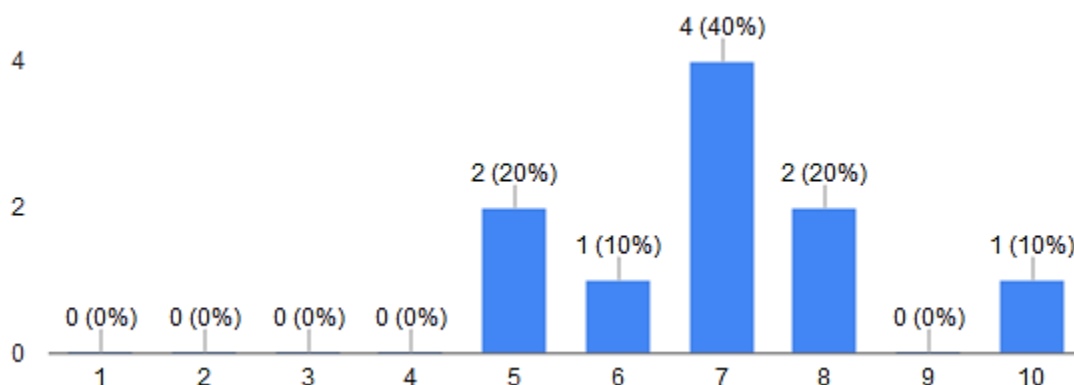
Novamente, para facilitar o entendimento do leitor, os resultados serão apresentados primeiramente e, em seguida, a sua análise.

5.3.1 Resultados

1. O porto responde semestralmente o questionário do IDA?
 - **Sim – 90%**
 - **Não – 10%**
2. O porto aplica, atualmente, o IDA como ferramenta de gestão ambiental? (*Descrição: por ferramenta de gestão entende-se o instrumento que guia as decisões de cunho ambiental*).
 - **Sim – 60%**
 - **Não – 40%**

3. O porto adota alguma outra ferramenta/ manual/ guia para realizar a gestão ambiental?
 - **Sim – 90%**
 - **Não – 10%**
4. Você considera que o IDA aplica-se à realidade dos terminais privados?
 - **Sim – 70%**
 - **Não – 30%**
5. O Índice de Desempenho Ambiental permite quantificar e simplificar informações de forma a facilitar o entendimento de tomadores de decisão acerca das questões ambientais portuárias. Você concorda com essa afirmativa?
 - **Sim – 90%**
 - **Não – 10%**
6. Há um setor de meio ambiente no porto?
 - **Sim – 80%**
 - **Não – 20%**
7. Os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados? Classifique de 0 a 10, sendo 0 – não há recursos destinados à área e 10 – excelente quantidade de recursos destinados à área.

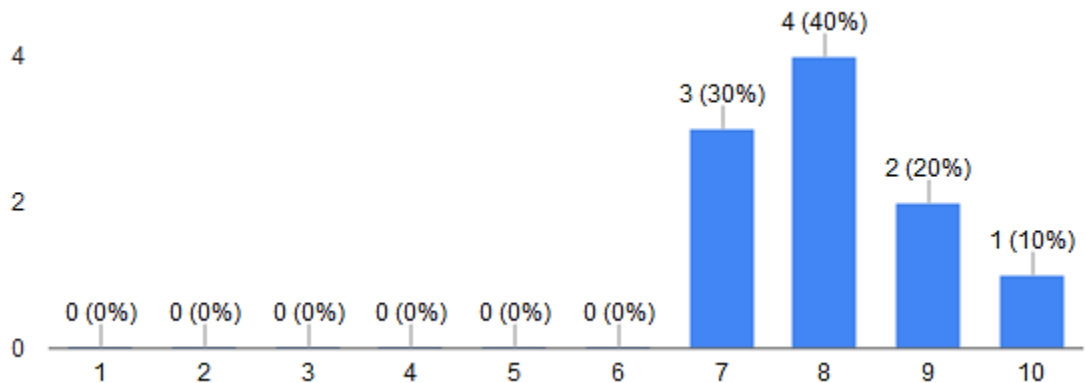
Gráfico 3 – Respostas à questão 7



Fonte: AUTORIA PRÓPRIA

8. Classifique a participação do setor ambiental na tomada de decisões estratégicas em uma escala de 0 a 10, sendo 0 – pouco participativo e 10 – muito participativo.

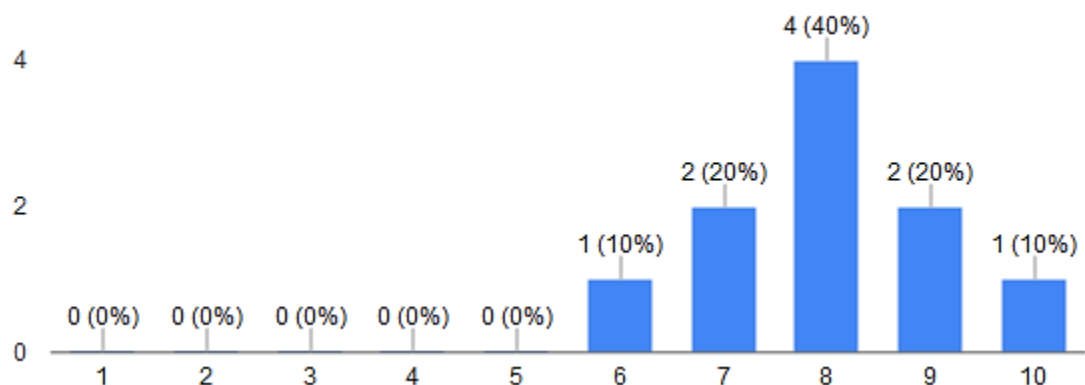
Gráfico 4 – Respostas à questão 8



Fonte: AUTORIA PRÓPRIA

9. Considera-se que os gestores/ diretores e demais cargos de chefia possuem consciência ambiental incorporada às decisões tomadas? Classifique de 0 a 10, sendo 0 – não possuem e 10 – possuem bastante.

Gráfico 5 – Respostas à questão 9



Fonte: AUTORIA PRÓPRIA

10. Há iniciativas de educação ambiental no porto?
- **Sim – 90%**
 - **Não – 10%**
11. Se sim, são idealizadas e realizadas por empresas contratadas ou por pessoal interno?
- **Empresa terceirizada – 55,6%**
 - **Pessoal interno – 44,4%**
12. Há pressão do mercado (externo e interno) para a mudança de mentalidade sobre as questões ambientais no âmbito portuário?
- **Sim – 100%**

o Não – 0%

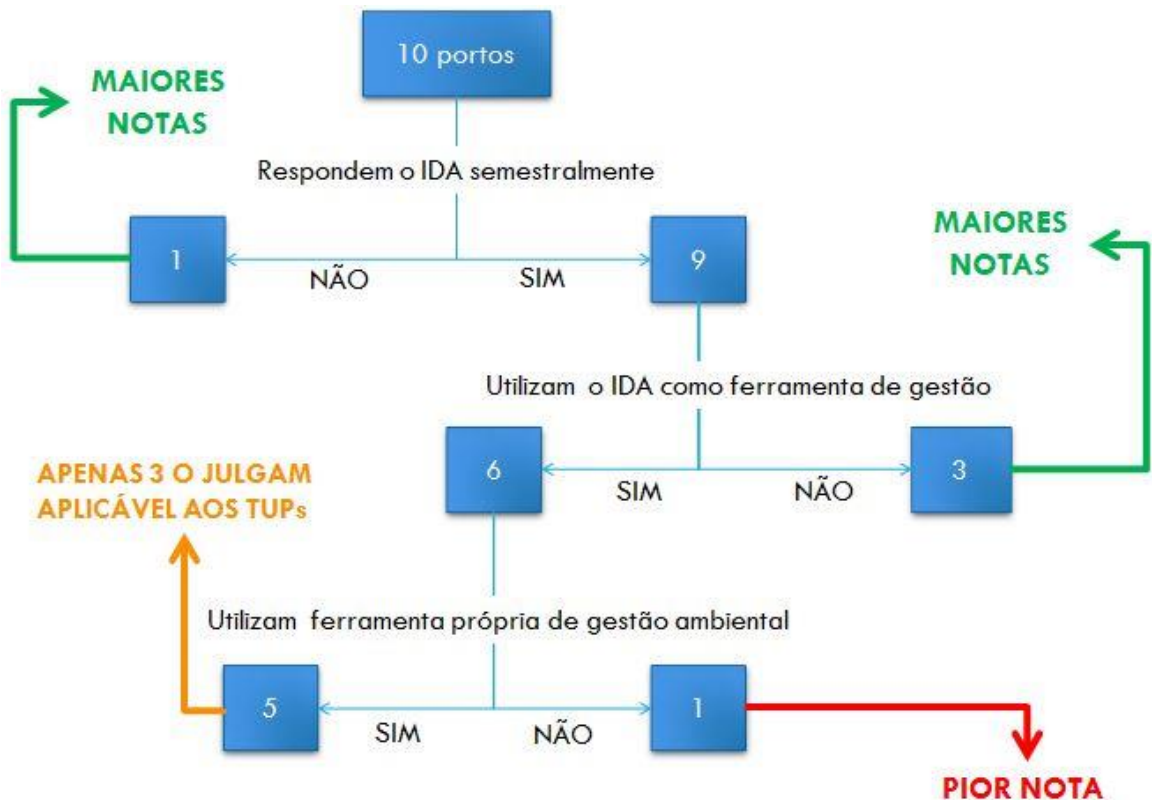
13. Quais as principais motivações para a adoção de uma política ambiental no porto?
(Ex.: obrigações legais, exigências do mercado externo, pressão da comunidade,...)

As principais respostas foram:

- Obrigações legais, manutenção das licenças de funcionamento;
- Demanda dos bancos financiadores, parceiros comerciais e do mercado externo. Neste caso, as certificações de cunho ambiental já integram-se às exigências do mercado internacional, como a ISO 14001;
- Exigências internas da empresa;
- Demandas sociais;
- Conscientização da importância do conceito da sustentabilidade.

5.3.2 Análise

Figura 10 – Esquema ilustrativo das respostas ao questionário eletrônico



Fonte: AUTORIA PRÓPRIA

Dentre os 10 terminais participantes da pesquisa, nota-se que apenas 1 não responde o questionário do IDA semestralmente. Este porto, no entanto, afirmou possuir setor de meio

ambiente que adota metodologia própria para realizar a gestão ambiental. Quanto à avaliação das questões 7, 8 e 9 este porto figura entre as maiores notas apresentadas.

Dos 9 portos que respondem o IDA semestralmente, há 3 que o fazem apenas para cumprir as exigências da agência reguladora, ANTAQ, sem o utilizar como instrumento de auxílio à gestão ambiental. Estes apresentaram as maiores notas no questionário.

Por outro lado, dos 6 portos que utilizam o IDA como instrumento de gestão ambiental, há apenas 1 porto que o utiliza como ferramenta única. Este porto apresentou a menor nota na avaliação geral. Todos os demais portos, contabilizados em 5, afirmaram aliar o IDA a outra ferramenta para realizar a gestão ambiental e, deste espaço amostral, 2 julgaram que o IDA não se adequa à realidade privada.

A análise de dados retrata um cenário no qual 90% dos portos possuem sua própria metodologia de gestão e 50% aliam o IDA a uma ferramenta própria, tendo, portanto, poder de comparação entre as metodologias. Destes 5 portos, 2 o julgaram inadequado ao setor portuário privado, representando 40% de desaprovação do público avaliado.

Os resultados reforçam a visão de que o IDA foi introduzido tardiamente no meio privativo. Como o índice não estava disponível, o setor de TUPs buscou se adaptar às demandas do mercado adotando ou criando demais ferramentass para tal fim. O setor privado se mostra mais dinâmico e capaz de auto regulação e tende a incorporar mais rapidamente as medidas que lhes possam gerar diferenciais em competitividade, com resultados regulados e divulgados que possam proporcionar aos portos um novo ponto diferencial.

As respostas às questões 4 e 5 corroboram com a posição da Portocel em relação ao tópico, apesar do IDA simplificar informações e facilitar a tomada de decisões, ele não é apropriado para o setor privado. A principal razão reside na falta de divulgação dos resultados obtidos de maneira a impossibilitar o seu uso.

A resposta ao item 6 mostra que 20% dos respondentes não possuem setor ambiental em seu terminal. O fato contrapõe-se à unanimidade de respostas da questão 12. Os terminais reconhecem a pressão do mercado e a importância de sua adequação para serem competitivos e, ainda assim, não contam com um setor ou departamento especializado.

As respostas apresentadas às questões 7 e 8 permitem mensurar a influência do setor ambiental em suas empresas. Os resultados condizem com as informações cedidas pela

Portocel e retratam empreendimentos cada dia mais cientes das obrigações com a comunidade e com o meio ambiente no qual se inserem.

O item 9 apresenta um panorama positivo em relação à consciência ambiental nos altos cargos dos terminais e espelha a incorporação dos ideais sustentáveis às deliberações realizadas. Esta é uma conquista primordial na busca por um porto menos agressivo ao meio em que está inserido. Como dito anteriormente, o porto é um empreendimento de grande impacto ambiental e a gestão responsável busca minimizar os danos diretos e indiretos causados por estas interferências.

As iniciativas de educação ambiental adotadas nos portos buscam incentivar a mudança de mentalidade dos funcionários, além de colocar sob perspectiva o papel de cada um na transformação da cultura da empresa. Os itens 10 e 11 demonstram que os empreendimentos reconhecem a importância destas ações e têm em quase sua totalidade, apenas 1 respondeu negativamente, programas de educação ambiental. Ainda nestes itens, apresentou-se um equilíbrio na distribuição de empresas que terceirizam este serviço e aquelas que o prestam internamente, situação distinta àquela apontada pelos portos organizados.

A questão 12 aborda o posicionamento do mercado quanto às medidas ambientais adotadas pelos terminais. Houve unanimidade da resposta, inclusive da Portocel, ao afirmarem que o mercado exerce forte influência sobre os TUPs para que estes adotem uma postura diferenciada perante as questões ambientais. Desde a década de 70, os primeiros sinais da mudança climática causadas pelas ações antrópicas alertam para a conscientização a respeito da preservação do meio ambiente. O tema “desenvolvimento sustentável” vem conquistando espaço no mercado global e as empresas pioneiras em inovação ambiental pressionam as demais para aderirem aos novos padrões de preservação da natureza.

A questão 13 elencou as principais motivações para a adoção de políticas ambientais nos portos. Dentre as respostas, a mais frequente foi a do incentivo pelas obrigações legais, seguida das exigências do mercado e reivindicações da própria empresa. Assim, a legislação ambiental prova ter grande importância para a sustentabilidade portuária no Brasil e o IDA afirma a sua pertinência como instrumento-guia das conformidades legais às quais os terminais devem responder. Por outro lado, essa resposta aponta que a motivação primordial para a gestão ambiental não se originou da conscientização das instituições. Ainda assim, a resposta que exalta as demandas internas das empresas, sinaliza mudanças na cultura e aponta para um futuro mais consciente.

5.4 AVALIAÇÃO DO IDA NO CENÁRIO BRASILEIRO

O IDA tem o intuito de medir o progresso da gestão ambiental em instalações portuárias e, assim, compor um banco de dados que permita o monitoramento da evolução dos portos no quesito ambiental. Por meio da sistematização da informação e da publicação dos resultados, o índice atua como norteador das ações em prol da preservação do meio ambiente. Neste mérito, há divergência de opinião entre portos de setor privado e público.

Concebido inicialmente para avaliar os portos públicos, o IDA foi recentemente ampliado para os terminais privados. Para isso, a ANTAQ se propôs a adequar o instrumento ao novo nicho e, em consequência, o índice está passando por uma fase de adaptação e aprimoramento. Sendo assim, apenas os resultados da avaliação referentes aos portos de domínio público foram divulgados e, portanto, o uso do IDA ainda é restrito para os terminais de uso privado.

Neste contexto, o mercado externo e seu estímulo ao desenvolvimento e inovação contribuíram para que as empresas vissem a necessidade de formular suas ferramentas próprias para a gestão ambiental. As particularidades dos serviços prestados pelos terminais e as variações regionais da legislação brasileira reforçam a concepção de instrumentos adaptados às diversas realidades portuárias.

Organizado em 38 indicadores ambientais, a pesquisa aponta que a composição dos itens do IDA tem avaliação positiva pelos seus usuários. Algumas ressalvas foram feitas quanto a determinados itens e quanto à atribuição de pesos a eles e, apesar de representarem uma parcela pequena da pontuação final do porto, devem ser tratados com atenção. O aprimoramento contínuo das conformidades ambientais é princípio básico da gestão ambiental.

A pesquisa realizada em 2015 pelo Alessandro Ramalho e o presente estudo evidenciam disparidades substanciais entre os setores público e privado. Os principais problemas apontados pelos portos públicos refletem o engessamento da máquina pública no Brasil, além de uma cultura organizacional ultrapassada. Relata-se que as altas direções das entidades públicas ainda não se apropriaram dos princípios da sustentabilidade e dos conceitos da gestão ambiental. Com isso, o setor perde expressividade dentro da instituição e seu poder de atuação é reduzido. A alocação de recursos, por sua vez, é insuficiente e a captação de pessoal capacitado para o serviço é prejudicada.

Os portos privados descrevem práticas distintas em suas organizações. Em sua maioria, os TUPs mencionam gestores e diretores alinhados com os preceitos da gestão ambiental. Além disso, as deliberações passam pelo crivo de analistas ambientais para assegurar que as ações estejam alinhadas aos interesses da empresa. Os departamentos ambientais apresentam, também, maior autonomia estratégica e financeira e podem realizar seus projetos e programas de educação ambiental, além de captar profissionais capacitados para as atividades.

Na esfera privada o índice se mostrou inadequado, 90% dos entrevistados relataram adotar outra ferramenta de auxílio à gestão ambiental. Este fato também é indício da dinamicidade deste setor que exige das empresas maior adaptabilidade e os impulsiona a incorporar as inovações mais rapidamente. Ademais, as maiores notas foram atribuídas aos portos que não utilizam o IDA como instrumento balizador das decisões de cunho ambiental, alertando para a inaplicabilidade do índice.

Ao longo do estudo, a influência do mercado externo foi destacada diversas vezes. Empresas internacionais de grande porte estão cada vez mais engajadas às causas ambientais e algumas certificações ambientais já estão incorporadas às demandas do mercado. Legislações mais rigorosas surgem em diversos países frente às mudanças climáticas e à poluição atual. Com isso, o mercado brasileiro é pressionado a adaptar-se aos novos modelos de gestão internacional. Do ponto de vista comercial, portos sem certificações ambientais são menos visados e, portanto, para garantir competitividade, os terminais buscam adaptar-se às inovações do setor.

6. CONCLUSÃO

A análise da evolução da legislação portuária brasileira evidencia as lacunas existentes no sistema portuário ao longo da história do país. Por muito tempo, a atividade foi dominada exclusivamente pelo setor público que se mostrava ineficiente em atender às demandas do mercado. Diante das dificuldades encontradas, diversas medidas foram propostas e leis foram criadas, culminando na instauração do regime de concessões de exploração de terminais pela iniciativa privada. Procurava-se aliar o controle público dos portos à dinamicidade da atividade privada, atraindo investimentos e estimulando o aquecimento do setor.

Em vigor atualmente, a Lei nº 12.815, de 2013, preconiza um conjunto de ações para incentivar a modernização da infraestrutura e da gestão portuária, estimular o investimento de recursos privados, aumentar a eficiência portuária, além de reorganizar institucionalmente o setor para assegurar um planejamento portuário a nível nacional. É notável, portanto, que a preocupação central das regulamentações apresenta um viés predominantemente econômico e político, ficando as questões ambientais, por muito tempo, em posições de menor importância.

As preocupações com o desenvolvimento sustentável, apesar de estarem presentes no âmbito das discussões nacionais desde a realização das conferências mundiais em meados dos anos 80 e 90, só foram traduzidas em ferramentas efetivas aplicáveis à realidade produtiva mais recentemente. A adesão dos portos aos novos padrões de gestão deu-se de forma lenta inicialmente, como evidenciam Porto e Teixeira (2002) ao frisarem a necessidade de um esforço adicional das autoridades portuárias para incorporarem a visão ambiental ao dia a dia dos processos portuários.

Nos dias atuais pode-se dizer que a questão ambiental é tratada com mais interesse. Destaca-se, neste contexto, o papel exercido pela Agenda Portuária de 98, pelas legislações ambientais, pela Agenda 21 Brasileira, pelo SIGA, entre outros instrumentos utilizados para balizar as decisões de acordo com critérios sustentáveis. Além dos esforços nacionais existentes para a mudança da cultura produtiva vigente, sobressai a influência do mercado externo na transformação do pensamento sobre o tema. A necessidade de manter-se economicamente competitivo impulsiona o setor portuário a adequar-se aos padrões de sustentabilidade estabelecidos mundialmente.

Dentre os instrumentos mais importantes para a gestão ambiental utilizados no país, está o licenciamento ambiental obrigatório, que representa um marco na história portuária do Brasil.

O licenciamento estabelece que as instalações e os processos portuários devem cumprir com os critérios prescritos pelas diferentes licenças que nele constam. Entretanto, sua instituição recente deixou à margem a maioria dos portos já existentes, isto é, grande parte das instalações portuárias já funcionava antes dessa regulamentação. Para sanar essa lacuna temporal e estimular o engajamento dos empreendimentos à nova cultura de gestão, foi instaurada a Licença de Operação.

Além do licenciamento, a principal ferramenta utilizada atualmente pela entidade fiscalizadora, a ANTAQ, para monitoramento e controle da gestão ambiental em portos organizados, é o Índice de Desempenho Ambiental para as instalações portuárias. O IDA, como é comumente chamado, apresenta semelhanças com aparatos internacionais desenvolvidos com propósitos análogos, como é o caso do EcoPorts. Este instrumento tem sido de grande valia para a caracterização da gestão ambiental nos portos brasileiros e tem servido como base de dados para orientar a tomada de decisões. Todavia, ainda apresenta limitações, das quais se destaca a sua horizontalidade. Isto é, seus critérios de avaliação se preocupam exclusivamente com a existência das atividades expressas pelos indicadores, que são apresentados na forma de *check-list*, sem, contudo, analisar a conformidade dessas medidas a parâmetros de qualidade mínima frente às exigências ambientais. Em vista de aperfeiçoar os sistemas de gestão sustentável, a abordagem deverá tornar-se mais vertical aprofundando-se nos itens tratados no IDA.

As pesquisas realizadas durante o estudo apontaram as discrepâncias entre portuários da iniciativa privada e do setor público. O engessamento da máquina pública, decorrente da intensa burocratização e das atividades atreladas a interesses políticos, compromete o progresso destes portos frente aos novos conceitos de sustentabilidade portuária enquanto a dinamicidade do meio privado fomenta incorporação de inovações. Os portos privados relatam maior facilidade em alocar recursos nas áreas de interesse e evidenciam funcionários de altos cargos mais conscientes da necessidade de preservação ambiental.

Uma vez que o Índice de Desempenho Ambiental – IDA foi concebido para avaliar o setor público, apenas recentemente tem sido ampliado para o setor privado. A expansão tardia para este nicho dificulta a sua incorporação às metodologias de gestão já existentes. Dentre os entrevistados, cerca de 90% possui ferramenta própria de gestão ambiental. Além disso, a pesquisa indica que o índice não se aplica à realidade privada e, portanto, deve passar por reajustes. Neste sentido, a criação de um processo colaborativo para aprimoramento do índice

seria de proveito de todos os envolvidos. A ideia de cooperação se faz presente em organizações internacionais e preza pela interação entre portos, agentes reguladores e sociedade para o desenvolvimento mútuo de suas capacidades e de políticas vantajosas ao setor.

Finalmente, para sanar os problemas de disparidade entre os portos submetidos à avaliação da ANTAQ, a criação de categorias de avaliação permitiria compensar eventuais desvantagens enfrentadas por determinados portos. Seriam mantidos indicadores gerais a todos os portos, aqueles referentes às medidas ambientais que todos devem tomar independentemente de seu porte, carga transportada ou serviço oferecido, e criados blocos avaliativos referentes a particularidades essenciais como, por exemplo, tratar de tópicos imprescindíveis ao manuseio de cargas tóxicas em casos de portos que ofereçam estes serviços, adequar determinadas pontuações à categoria do porto quanto à sua movimentação anual, etc.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTAQ. **Anuário Estatístico Aquaviário 2015**. 2015. Disponível em:
< <http://www.antaq.gov.br/anuario2015/> >. Acesso em: maio, 2016.
- _____. [a] **Índice de Desenvolvimento Ambiental**. 2016. Disponível em:
< http://www.antaq.gov.br/portal/MeioAmbiente_IDA.asp >. Acesso em: junho, 2016.
- _____. [b] **Legislação Ambiental**. 2016. Disponível em:
< http://antaq.gov.br/Portal/MeioAmbiente_Legislacao_Ambiental.asp >. Acesso em:
junho, 2016.
- _____. **Manual de Licenciamento Ambiental de Portos**. Brasília: 2002. 26p.
Disponível em:
< http://www.antaq.gov.br/portal/MeioAmbiente_LicenciamentoAmbiental.asp >. Acesso
em: junho, 2016.
- _____. [c] **Notícias**. Brasília: 2016. Disponível em: <
http://www.antaq.gov.br/portal/Noticias_Det.asp?5855497D54491E01011C5955480710010251544C0B0108133B2831E5C1B2C18B912179E0163E1296D4709D3B50CF4DD60935AD26C5E987807E79515301E7D888B074990B52E351DB36B8E844815F48D45FAD164B9C3BF40CD8D07275134F3514F890D5A7F68B723E29DD09F9FF9AD1661F0B3CDB07BBD542A13C101119EA06800D70D38639CE038A2472E922C817BC722EA31C0B1E1AF9F4BB82C6CE321D7A42 >. Acesso em: novembro, 2016.
- _____. **O Porto Verde: Modelo Ambiental Portuário**. Brasília: ANTAQ, 2011. 116p.
Disponível em: < <http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/portoverde.pdf> >. Acesso em: junho,
2016.
- _____. [d] **Ranking IDA 1º sem./2016**. Brasília: ANTAQ, 2016. Disponível em: <
http://www.antaq.gov.br/Portal/pdf/IDA/2016/Ranking_IDA_1_2016.pdf >. Acesso em:
janeiro, 2017.
- ARAÚJO, F. H. **Sistema Portuário Brasileiro: Evolução e Desafios**. 2013. Monografia
(Curso de Especialização em Engenharia e Gestão Portuária) – Departamento de Engenharia
Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.
- BARREIROS, J. G. **História da Atividade Portuária no Brasil**. Maio, 2016.

BRASIL. **Lei nº 8630.** 1993. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8630.htm >. Acesso em: abril, 2016.

_____. **Lei nº 12.815.** 2013. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm >. Acesso em: maio, 2016.

CAMPOS, C. J. G. **Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde.** Scielo. Brasília, 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf> >. Acesso em: janeiro, 2017.

CCAIMO – Comissão Coordenadora dos Assuntos da Organização Marítima Internacional. **Quem somos.** Disponível em: < <https://www.ccaimo.mar.mil.br/sec-imo-estrutura/ccaimo> >. Acesso em: junho, 2016.

COSTA, L. G.; DAMASCENO, M. V. N.; SANTOS, R. S. **A Conferência de Estocolmo e o pensamento ambientalista: como tudo começou.** In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 105, out 2012. Disponível em: < http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12292 >. Acesso em: junho, 2016.

DE OLIVEIRA, L. V.; RICÚPERO, R. **A abertura dos portos.** São Paulo: Editora Senac, 2007.

ESPO - European Sea Ports Organization. **About ESPO and EcoPorts.** 2016. Disponível em: < <http://www.ecoport.com/about> >. Acesso em: junho, 2016.

_____. **Environmental Code of Practice.** 2003. Disponível em: <<http://www.espo.be/media/espopublications/ESPOEnvironmentalCodeofPractice2004.pdf>>. Acesso em: Junho, 2016.

_____. [a] **Green Guide.** 2012. Disponível em: < http://www.ecoport.com/templates/frontend/blue/images/pdf/annex_2_legislations_version_1_october2012.pdf >. Acesso em: junho, 2016.

_____. [b] **Green Guide Final.** 2012. Disponível em: < http://www.ecoport.com/templates/frontend/blue/images/pdf/espo_green%20guide_october%202012_final.pdf >. Acesso em: junho, 2016.

_____. [a] **PERS – Port Environmental Review System**. 2011. Disponível em: < <http://www.ecoport.com/templates/frontend/blue/images/pdf/PERSBrochure2011.pdf>>. Acesso em: junho, 2016.

_____. [b] **SDM – Self Diagnosis Method**. 2011. Disponível em: <<http://www.ecoport.com/templates/frontend/blue/images/pdf/SDMBrochure2011.pdf?v=1>>. Acesso em: junho, 2016.

FILLOL, A. G., ROSA, F. S., LUNKES, R. J., FELIU, V. M. R., & SOLER, C.C. 2012. **Sustentabilidade ambiental: um estudo na autoridade portuária de Valência, Espanha**. Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade, UNEB, Salvador.

GREEN PORTS – **People, ports, the city and green development**. 2014. Disponível em: < <http://www.greenport.com/news101/Projects-and-Initiatives/venice-port-development-programme>>. Acesso em: dezembro, 2016.

ILOS. Pesquisa “**Nos portos, burocracia é problema ainda maior do que falta de infraestrutura**”. Rio de Janeiro, 2012.

IMO. **Introduction to IMO: IMO – the International Maritime Organization – is the United Nations specialized agency with responsibility for the safety and security of shipping and the prevention of marine pollution by ships**. Disponível em: < <http://www.imo.org/en/About/Pages/Default.aspx> >. Acesso em: junho, 2016.

KITZMANN, D. I. S., & ASMUS, M. L. 2006. **Gestão ambiental portuária: Desafios e possibilidades**. Revista de Administração Pública – RAP. Rio de Janeiro., 40 (6),1041-1060.

MANZINI, E. J. **Entrevista Semi-Estruturada: Análise de Objetivos e de Roteiros**. Departamento de Educação Especial, Programa de Pós Graduação em Educação, Unesp, Marília. Apoio: CNPq.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Hidroviás: Transporte Aquaviário**. 2014. Disponível em: < <http://www.transportes.gov.br/transporte-aquaviario.html> >. Acesso em: junho, 2016.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Guia para a Elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos**. Brasília: 2011. 289p. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/guia_elaborao_plano_de_gesto_de_resduos_rev_29nov11_125.pdf>. Acesso em: maio, 2016.

ONU/BR. **A ONU e o meio ambiente.** Nações Unidas no Brasil. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/> >. Acesso em: junho, 2016.

PIANC. International Seminar on Ports and Waterways, Rio de Janeiro, 2014. **Sustainable Ports, a Guide for Port Authorities.** Disponível em: < <http://semintportosehidrovias.webnode.com/arquivos-para-download/> >. Acesso em: junho, 2016.

PORTO, M. M.; TEIXEIRA, S. G. **Portos e Meio Ambiente.** São Paulo: Editora Aduaneiras Ltda. 2002.

PÓS-GRADUANDO. **As diferenças entre pesquisa descritiva, exploratória e explicativa.** Disponível em: < <http://posgraduando.com/diferencas-pesquisa-descritiva-exploratoria-explicativa/> >. Acesso em: novembro, 2016.

RAMALHO, A. M. B. **Avaliação do Índice de Desempenho Ambiental – IDA desenvolvido pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ aplicado à gestão ambiental de portos organizados no Brasil.** Programa de Pós Graduação em Análise Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, UniCEUB/ICPD. Brasília, 2015.

SENADO FEDERAL. **Do ecodesenvolvimento ao conceito de desenvolvimento sustentável no Relatório Brundtland, da ONU, documento que coloca temas como necessidades humanas e de crescimento econômico dos países, pobreza, consumo de energia, recursos ambientais e poluição.** Revista de Audiências Públicas do Senado Federal. Ano 3 – nº 11 – Junho de 2012. Disponível em: < <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/temas-em-discussao-na-rio20/ecodesenvolvimento-conceito-desenvolvimento-sustentavel-relatorio-brundtland-onu-crescimento-economico-pobreza-consumo-energia-recursos-ambientais-poluicao.aspx> >. Acesso em: junho, 2016.

SEP/PR. [a] **Gestão Ambiental.** 2014. Disponível em:

< <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/meio-ambiente> >. Acesso em: maio, 2016.

_____. [a] **Histórico.** 2015. Disponível em: < <http://www.portosdobrasil.gov.br/sobre-1/institucional/base-juridica-da-estrutura-organizacional/historico> >. Acesso em: maio, 2016.

_____. [b] **Licenciamento Ambiental.** 2014. Disponível em:

< <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/meio-ambiente/licenciamento-ambiental>>. Acesso em: maio, 2016.

_____. [a] **Planejamento Portuário Nacional**. 2016. Disponível em:

< <http://www.portosdobrasil.gov.br/rodape/coluna-1/assuntos/assuntos-1/pnpl> >. Acesso em: maio, 2106.

_____. [c] **Relação Porto-Cidade**. 2014. Disponível em:

< <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/meio-ambiente/relacao-porto-cidade> >. Acesso em: maio, 2016.

_____. [b] **Sistema Portuário nacional**. 2015. Disponível em:

< <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/sistema-portuario-nacional> >. Acesso em: maio, 2016.

_____. [b] **Terminais de Uso Privado**. 2016. Disponível em:

< <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/investimentos/terminais-de-uso-privado> >. Acesso em: maio, 2016.

SILVA, L. M. O. A apropriação territorial na Nova República. In: SILVA, S. S.; SZMRECSANYI, Tamáz. **História econômica da Primeira República**. (orgs). 2 ed. São Paulo: Hucitec/ Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica/ Editora da Universidade de São Paulo/ Imprensa Oficial, 2002. p 157-163.

SILVA, V. **Sustentabilidade em Portos Marítimos Organizados no Brasil: Discussão para Implementação de um Sistema de Indicadores de Desempenho Ambiental**. 2014. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2014.

UNEP – United Nations Environment Programme. **Declaration of the United Conference on the Human Environment**. 1972. Disponível em:

< <http://www.unep.org/documents.multilingual/default.asp?documentid=97&articleid=1503>>. Acesso em: junho, 2016.

VERSIANI, J. L. M. **A Exploração de Portos Privados na Perspectiva dos Serviços Públicos**. 2016. Monografia (Bacharelado em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade de Brasília, Distrito Federal.

8. ANEXOS

8.1 DEMAIS LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS PARA REFERÊNCIA

Quadro 9 - Legislação Ambiental

Lei Complementar nº 140, de 08 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.
Decreto 8.033, de 27 de junho de 2013	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.
Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1998, do Gerenciamento Costeiro	A Lei nº 7.661/88 instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, tendo sido regulamentado pelo Decreto nº 5.300/2004. Além de regulamentar os limites, as competências de gestão e as regras de uso e de ocupação da Zona Costeira, o Decreto estabelece também os limites e as competências para a gestão da Orla Marítima, fornecendo instrumentos voltados à implementação do “Projeto Orla” pelos Municípios costeiros.
Lei nº 7.661, de 12 de maio de 1988	Cria o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, como parte da Política Nacional para os Recursos do Mar - PNRM (Decreto nº 5.377, de 23 de fevereiro de 2005) e da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA

	(Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981). O PNGC visa especificamente a orientar a utilização nacional dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural.
Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000 (Chamada de Lei do Óleo)	Estabelece as principais conformidades ambientais de prevenção e combate à poluição, como o Tratamento dos Resíduos, Planos de Emergência Individuais, Manual de Procedimentos de Riscos à Poluição e Auditorias Ambientais.
Lei nº 13.081, de 2 de janeiro de 2015	Dispõe sobre a construção e a operação de eclusas ou de outros dispositivos de transposição hidroviária de níveis em vias navegáveis e potencialmente navegáveis; altera as Leis nos 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.984, de 17 de julho de 2000, 10.233, de 5 de junho de 2001, e 12.712, de 30 de agosto de 2012; e dá outras providências.
Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2103	Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional, altera o Decreto nº 4.871, de 6 de novembro de 2003, e o Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, e dá outras providências.
Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 217/01 - ANVISA	Aprova o Regulamento Técnico com vistas à promoção da Vigilância Sanitária nos Portos de Controle Sanitário instalados no território nacional, à promoção da vigilância epidemiológica e do controle de vetores dessas áreas e dos meios de transporte que nelas circulam. Este instrumento, entre outras exigências, trata da gestão de resíduos, como também da gestão da água de lastro.

Resolução CONAMA nº 05, de 05 de agosto de 1993	Trata dos chamados resíduos sólidos.
Resolução CONAMA nº 293, de 12 de dezembro de 2001	Define o Plano de Emergência Individual que cada instalação portuária deve confeccionar e implantar para combater os possíveis e prováveis danos causados por acidentes com óleo decorrentes de suas atividades portuárias. Esse Plano deve prever mecanismos de socorro às embarcações que ao porto se dirigem, sempre que possível, nos casos de acidente com óleo.
Resolução CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002	A Resolução nº 306 estabelece os aspectos a serem considerados pela auditoria ambiental nos portos organizados, em atendimento ao estabelecido pela Lei 9.966/00, regulamentada pelo Decreto nº 4136, de 20 de fevereiro de 2002
Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005	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.
Resolução CONAMA nº 398, de 12 de junho de 2008	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.
RDC nº 56, de 06 de agosto de 2008 - ANVISA	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.
RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009 -	Institui novos conceitos para a retirada de

ANVISA	resíduos sólidos de embarcações, definindo responsabilidades e procedimentos para sua retirada e descarte. Substitui o PGRS por “Boas Práticas do Gerenciamento de Resíduos Sólidos”. A partir da entrada em vigor dessa Resolução, em 1º de março de 2010, o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na área de responsabilidade da administração portuária, consignatários, locatários ou arrendatários deve ser feito de forma integrada por tais atores, visando a evitar agravos à saúde pública e ao meio ambiente.
Resolução CONAMA nº 454, de 01 de novembro de 2012	Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.
NORMAM nº 08/DPC REV. 1, de 14 de janeiro de 2014	Estabelece que a parada ou fundeio de embarcação no Mar Territorial Brasileiro deve ser feita em local conveniente com os interesses de prevenção à poluição ambiental. Por esta norma, cabe à Capitania dos Portos decidir quanto a divergências sobre assuntos que possam repercutir na prevenção da poluição hídrica nos portos. Também deixa clara a necessidade de um sistema de monitoramento do tráfego marítimo pela Autoridade Marítima nas áreas de prospecção, exploração e produção de petróleo e gás no litoral brasileiro, além da adoção de medidas preventivas relacionadas ao risco de potenciais acidentes ambientais nessas áreas.
NORMAM nº 20 da Autoridade Marítima REV. 1, de 27 de janeiro de 2014 – Marinha do Brasil	Internaliza os princípios da Convenção de Água de Lastro, promulgada pela Organização Marítima Internacional – IMO.
Portaria nº 104, de 29 de abril de 2009/ SEP	Dispõe sobre a criação e estruturação do Setor de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho (SGA) nos portos e terminais

	marítimos. Por essa portaria, esse setor é responsável pela execução de estudos e ações vinculadas à gestão ambiental portuária, como o licenciamento ambiental e os decorrentes dos programas ambientais, além dos relativos à segurança e saúde no trabalho.
Portaria 414, de 30 de dezembro de 2009/ SEP	Estabelece as diretrizes, os objetivos gerais e os procedimentos mínimos para a elaboração do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário – PDZ. Segundo essa portaria, os levantamentos e estudos sobre a estrutura do porto para a elaboração do PDZ deverão contemplar a situação ambiental dos portos, incluindo a gestão ambiental e o licenciamento ambiental.
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.
Portaria Interministerial MMA/SEP/PR nº 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.
Instrução Normativa nº 05, de 09 de maio de 2012/ IBAMA	Dispõe sobre o procedimento transitório de autorização ambiental para o exercício da atividade de transporte marítimo e interestadual, terrestre e fluvial, de produtos perigosos.
Portaria nº 3.114/78/MTE – NR 29	As disposições contidas nesta NR aplicam-se aos trabalhadores portuários em operações tanto a bordo como em terra, assim como aos demais trabalhadores que exerçam atividades nos portos

	organizados e instalações portuárias de uso privativo e instalações retroportuárias situadas dentro ou fora da área do porto organizado. Propõe atenção especial com o manuseio, transporte e armazenagem de produtos perigosos, e contém linhas de atuação conjunta e organizada em situações de incêndio ou explosão.
Portaria nº 3.114/78/MTE – NR 20	Esta norma tem como objetivo a proteção e a regulamentação das condições de segurança e saúde dos trabalhadores aquaviários. Ela se aplica aos trabalhadores das embarcações comerciais de bandeira nacional ou estrangeiras, no limite do disposto na Convenção da OIT n.º 147 (Normas Mínimas para Marinha Mercante), utilizadas no transporte de mercadorias ou de passageiros, inclusive naquelas embarcações utilizadas na prestação de serviços.
Portaria SIT nº 200, de 20 de janeiro de 2011 – NR 34	Estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção à segurança, à saúde e ao meio ambiente de trabalho nas atividades da indústria de construção e reparação naval.

Fonte: ANTAQ, 2016

8.2 ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AO ALESSANDRO RAMALHO

1. Há alguma iniciativa de aprimoramento da ferramenta IDA?
2. Há a participação de interessados (gerentes ambientais, alta gerência dos portos, etc.) dos portos?
3. Alguma rotina de pesquisa de feedbacks está sendo adotada?
4. Se sim, quem é ou são os responsáveis pela elaboração, otimização, aplicação do roteiro de pesquisa e análise dos dados obtidos?
5. Existe algum roteiro ou instrumento disponível ao mercado que facilite a aplicação das medidas adequadas para uma eficaz gestão ambiental?
6. Os portos que apresentam pior desempenho na avaliação possuem algum tipo de assistência, um acompanhamento especializado?
7. Para os portos de melhor desempenho há algum sistema de recompensa, reconhecimento ou incentivo?
8. Até o presente momento apenas os portos públicos foram submetidos à avaliação do IDA. Quando se pretende avaliar os portos privados?
9. As instituições privadas estão submetidas à obrigatoriedade de responder o questionário?
10. A Resolução nº 2650/2012 institui o IDA para instalações portuárias e determina a periodicidade com que as informações deverão ser encaminhadas à ANTAQ para o propósito de avaliação. Além disso, o art. 3º diz que dará publicidade às informações do IDA por meio de publicações em sítios eletrônicos em observância à Lei nº 12.527/2011. Esta lei, por sua vez, destina-se a assegurar o direito de acesso às informações de órgãos públicos, empresas públicas ou de economia mista e instituições que recebam recursos públicos. Isso indica que as avaliações dos portos privados não serão divulgadas sem seu consentimento?

8.3 QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO ENVIADO À PORTOCEL

1. A Portocel aplica, atualmente, o IDA como ferramenta de gestão ambiental? É a primeira vez ou já a utilizou anteriormente?

Resposta:

2. O Índice de Desempenho Ambiental permite quantificar e simplificar informações de forma a facilitar o entendimento de tomadores de decisão acerca das questões ambientais portuárias. Você concorda com essa afirmativa? Se não, por quê?

Resposta:

3. Diante das demandas do mercado externo, a Portocel adota alguma outra ferramenta/manual/guia para realizar a gestão ambiental? Se sim, qual?

Resposta:

4. Há algum item que não é abrangido pela atual legislação? E pelo IDA?

Resposta:

5. Uma pesquisa aplicada em 2015 a alguns portos públicos apontou os principais problemas encontrados pelos seus gestores ambientais. Dentre eles, o mais citado foi a falta de investimento no setor ambiental. Há, atualmente, no Portocel problema semelhante? Por quê?

Resposta:

6. O porto possui atualmente um corpo de profissionais capacitados/especializados nas questões ambientais? Se sim, foram contratados com este propósito ou tiveram capacitação interna na empresa?

Resposta:

7. Entendendo a importância da consciência ambiental para a mudança da cultura da empresa, há medidas de educação ambiental aplicadas ao porto? Se não, por quê? Se sim, é realizada por pessoal interno ou houve contratação de empresas privadas? Houve dificuldade para encontrar essas empresas no mercado? Considera-se que seu custo tem retorno para o porto?

Resposta:

8. Outro tema abordado na pesquisa de 2015 foi a falta de articulação entre atores, o que implica na limitação do poder de atuação. Nesse quesito destacou-se a dificuldade de integração de ações com os terminais arrendados e operadores portuários. Há alguma situação semelhante na Portocel? Se sim, como a questão é tratada?

Resposta:

9. Atualmente, o processo de manutenção e aprimoramento do IDA envolve as entidades ANTAQ, SEP e DOCAS. Em sua opinião, este método é adequado ou acredita ser necessária a participação de autoridades portuárias?

Resposta:

8.4 ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO À PORTOCEL

1. Os diretores, gestores e ocupantes de cargos de liderança demonstram possuir consciência ambiental?
2. Os idealizadores da gestão ambiental defendem sua influência não somente na preservação do meio ambiente em si, mas também na redução de custos advinda da otimização de processos, do reaproveitamento de materiais, etc. A Portocel nota que há retorno financeiro?
3. Por que o IDA não se adequa aos TUPs?
4. Em que momento o porto teve a necessidade de criar sua ferramenta própria de gestão ambiental? Como ocorreu seu processo de criação e quem foram os responsáveis? Essa ferramenta se baseia em outros índices, manuais? Quais as suas vantagens? Na pergunta 3 do questionário enviado por correio eletrônico, você respondeu que o porto está adequando a atual ferramenta à procura de certificação. De que tipo de certificação se trata?
5. Nota-se diferença na visão ambiental entre os mercados nacional e internacional? Houve pressão do mercado externo para a criação de modelos de gestão ambiental mais eficientes na Portocel?
6. Qual a autonomia financeira e estratégica do setor ambiental da Portocel? Quantas pessoas compõem o setor? Qual a formação acadêmica da analista de meio ambiente?
7. Como é a parceria da Portocel com a empresa de educação ambiental? Na pesquisa de 2015 realizada com os portos públicos, os gestores ressaltaram a dificuldade de encontrar empresas especializadas em educação ambiental direcionada ao meio portuário. Houve essa dificuldade na Portocel?

8.5 QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO ENVIADO AOS PORTOS PRIVADOS

Gestão Ambiental nos Portos Privados e o IDA - Índice de Desempenho Ambiental

O presente questionário destina-se a auxiliar a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil da Universidade de Brasília dos alunos Bruna Raeder Gonçalves e André Phellipe Almeida Santos.

14. Nome do porto

Resposta:

15. O porto responde semestralmente o questionário do IDA?

Sim

Não

16. O porto aplica, atualmente, o IDA como ferramenta de gestão ambiental? (*Descrição: por ferramenta de gestão entende-se o instrumento que guia as decisões de cunho ambiental*).

Sim

Não

17. O porto adota alguma outra ferramenta/ manual/ guia para realizar a gestão ambiental?

Sim

Não

18. Você considera que o IDA aplica-se à realidade dos terminais privados?

Sim

Não

19. O Índice de Desempenho Ambiental permite quantificar e simplificar informações de forma a facilitar o entendimento de tomadores de decisão acerca das questões ambientais portuárias. Você concorda com essa afirmativa?

Sim

Não

20. Há um setor de meio ambiente no porto?

Sim

Não

21. Os projetos ambientais dispõem de recursos financeiros para serem executados? Classifique de 0 a 10, sendo 0 – não há recursos destinados à área e 10 – excelente quantidade de recursos destinados à área.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Classifique a participação do setor ambiental na tomada de decisões estratégicas em uma escala de 0 a 10, sendo 0 – pouco participativo e 10 – muito participativo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Considera-se que os gestores/ diretores e demais cargos de chefia possuem consciência ambiental incorporada às decisões tomadas? Classifique de 0 a 10, sendo 0 – não possuem e 10 – possuem bastante.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Há iniciativas de educação ambiental no porto?

- Sim**
- Não**

25. Se sim, são idealizadas e realizadas por empresas contratadas ou por pessoal interno?

- Empresa terceirizada**
- Pessoal interno**

26. Há pressão do mercado (externo e interno) para a mudança de mentalidade sobre as questões ambientais no âmbito portuário?

- Sim**
- Não**

27. Quais as principais motivações para a adoção de uma política ambiental no porto? (Ex.: obrigações legais, exigências do mercado externo, pressão da comunidade,...)

Resposta: