

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**ALINE MARTINS ARRUDA PINTO**

**SUSTENTABILIDADE PORTUÁRIA: PORTOS PÚBLICOS BRASILEIROS E OS 17  
OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODSS) DA ONU**

São Luís

2022

**ALINE MARTINS ARRUDA PINTO**

**SUSTENTABILIDADE PORTUÁRIA: PORTOS PÚBLICOS BRASILEIROS E OS 17  
OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODSS) DA ONU**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo,  
apresentado como requisito para obtenção do título de  
Bacharel em Administração da Universidade Federal do  
Maranhão - UFMA.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Sampaio Cutrim

São Luís

2022

Arruda Pinto, Aline Martins.

Sustentabilidade portuária: portos públicos brasileiros e os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODSS) da ONU / Aline Martins Arruda Pinto. – 2022.

24 f.

Orientador(a): Sérgio Sampaio Cutrim.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação, Artigo) - Curso de Administração, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022.

1. Desenvolvimento Sustentável, 2. Portos Públicos. 3. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. I. Cutrim, Sérgio Sampaio. II. Título.

**ALINE MARTINS ARRUDA PINTO**

**SUSTENTABILIDADE PORTUÁRIA: PORTOS PÚBLICOS BRASILEIROS E OS 17  
OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODSS) DA ONU**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo,  
apresentado como requisito para obtenção do título de  
Bacharel em Administração da Universidade Federal do  
Maranhão - UFMA.

Aprovado em: 17/01/2022.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Sérgio Sampaio Cutrim (orientador)  
Dr. em Engenharia Naval e Oceania  
Universidade Federal do Maranhão

Prof<sup>a</sup> Amanda F. Aboud de Andrade  
Me. em Administração  
Universidade Federal do Maranhão

Prof<sup>a</sup> Carla Emília Amaral Ferreira  
Me. em Educação e Pedagogia Profissional  
Universidade Federal do Maranhão

## RESUMO

O setor portuário brasileiro tem desempenhado papel preponderante para a economia do país e tem passado por mudanças institucionais bastante significativas que o estruturaram em Portos Públicos (PPs) e Terminais de Uso Privado (TUPs), pelo quais passam a maior parte do comércio exterior da nação. Este artigo aborda as estratégias de sustentabilidade dos PPs nas dimensões econômica, social e ambiental e como Autoridades Portuárias têm atuado relativamente a essas questões no atendimento à legislação geral do país e interrelação com a ANTAQ, agência regulamentadora do setor. Para tanto, associamos as propostas de Relatórios de Sustentabilidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODSs da ONU, verificando a aderência das estratégias explicitadas e as diretrizes da Agenda 2030 proposta em 2015. No entanto, cabe investigar a continuidade dos seus programas de ações e decisões e o acompanhamento efetivo do impacto ambiental das atividades portuárias, notadamente, nas interrelações cidade-porto. Essas questões se apresentam como recomendações para estudos posteriores, inclusive no apoio aos processos de desestatização anunciados pelo Ministério da Infraestrutura.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável; Portos Públicos; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

## ABSTRACT

The Brazilian port sector has played a preponderant role in the country's economy and has undergone quite significant institutional changes that have structured it into Public Ports (PPs) and Private Use Terminals (TUPs), through which most foreign trade passes. of the nation. This article addresses the sustainability strategies of PPs in the economic, social and environmental dimensions and how Port Authorities have acted in relation to these issues in compliance with the country's general legislation and interrelationship with ANTAQ, the sector's regulatory agency. Therefore, we associate the proposals for Sustainability Reports and the UN Sustainable Development Goals - SDGs, verifying the adherence of the explicit strategies and the guidelines of the 2030 Agenda proposed in 2015. However, it is worth investigating the continuity of its action programs and decisions and effective monitoring of the environmental impact of port activities, especially in the city-port interrelations. These issues are presented as recommendations for further studies, including support for the privatization processes announced by the Ministry of Infrastructure.

**Keywords:** Sustainable Development; Public Ports; Sustainable Development Goals.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Equação econômica-social-ambiental.....	9
Figura 2 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU .....	9
Quadro 1 – Principais legislações e regulamentações ambientais.....	10
Quadro 2 – Principais impactos causados pela atividade portuária.....	12
Quadro 3 – Objetivos e metas da AIVP e sua relação com os ODS da ONU.....	13
Quadro 4 – Portos Públicos no Brasil.....	16
Quadro 5 – Metas ambientais do Porto de Itaguaí .....	18
Quadro 6 – Metas ambientais do Porto do Itaquí .....	19
Quadro 7 – Metas ambientais do Porto de Suape.....	20

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
2	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1	<b>Desenvolvimento Sustentável.....</b>	<b>8</b>
3	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>11</b>
4	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>12</b>
4.1	<b>Sustentabilidade no Setor Portuário.....</b>	<b>12</b>
4.2	<b>Portos públicos brasileiros, ODS e gestão ambiental .....</b>	<b>15</b>
4.3	<b>Portos públicos e seus relatórios de sustentabilidade.....</b>	<b>17</b>
5	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>22</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

## SUSTENTABILIDADE PORTUÁRIA: PORTOS PÚBLICOS BRASILEIROS E OS 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODSS) DA ONU \*

Aline Martins Arruda Pinto †  
Sérgio Sampaio Cutrim ‡

**Resumo:** O setor portuário brasileiro tem desempenhado papel preponderante para a economia do país e tem passado por mudanças institucionais bastante significativas que o estruturaram em Portos Públicos (PPs) e Terminais de Uso Privado (TUPs), pelo quais passam a maior parte do comércio exterior da nação. Este artigo aborda as estratégias de sustentabilidade dos PPs nas dimensões econômica, social e ambiental e como Autoridades Portuárias têm atuado relativamente a essas questões no atendimento à legislação geral do país e interrelação com a ANTAQ, agência regulamentadora do setor. Para tanto, associamos as propostas de Relatórios de Sustentabilidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODSs da ONU, verificando a aderência das estratégias explicitadas e as diretrizes da Agenda 2030 proposta em 2015. No entanto, cabe investigar a continuidade dos seus programas de ações e decisões e o acompanhamento efetivo do impacto ambiental das atividades portuárias, notadamente, nas interrelações cidade-porto. Essas questões se apresentam como recomendações para estudos posteriores, inclusive no apoio aos processos de desestatização anunciados pelo Ministério da Infraestrutura.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável; Portos Públicos; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

**Abstract:** The Brazilian port sector has played a preponderant role in the country's economy and has undergone quite significant institutional changes that have structured it into Public Ports (PPs) and Private Use Terminals (TUPs), through which most foreign trade passes. of the nation. This article addresses the sustainability strategies of PPs in the economic, social and environmental dimensions and how Port Authorities have acted in relation to these issues in compliance with the country's general legislation and interrelationship with ANTAQ, the sector's regulatory agency. Therefore, we associate the proposals for Sustainability Reports and the UN Sustainable Development Goals - SDGs, verifying the adherence of the explicit strategies and the guidelines of the 2030 Agenda proposed in 2015. However, it is worth investigating the continuity of its action programs and decisions and effective monitoring of the environmental impact of port activities, especially in the city-port interrelations. These issues are presented as recommendations for further studies, including support for the privatization processes announced by the Ministry of Infrastructure.

**Keywords:** Sustainable Development; Public Ports; Sustainable Development Goals.

### 1 INTRODUÇÃO

O Desenvolvimento Sustentável e as preocupações com as mudanças climáticas têm levado países e organizações a adotarem ações efetivas. A Organização das Nações Unidas - ONU tem promovido Conferências Internacionais do Meio Ambiente com a emissão de Protocolos de Ações e conceitos, que com a anuência de países signatários têm apoiado o estabelecimento de metas e de programas de intervenção na direção da proteção, recuperação e preservação das condições de vida em nosso planeta.

O marco é o Relatório Brundtland de 1987, conhecido internacionalmente como o “Nosso Futuro Comum”, que definiu o conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) como “um processo de mudança em que a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico; e as mudanças institucionais estão todas em harmonia e aumentam o potencial atual e futuro para atender às necessidades e aspirações humanas”. Esse conceito abarcando três dimensões: a econômica, ambiental e social tem

---

\* Artigo submetido, aprovado, apresentado e presente nos anais do VIII CIDESPORT – Congresso Internacional de Desempenho Portuário, realizado em Florianópolis/SC, entre 27 e 29 de outubro de 2021.

† Aluna do Curso de Administração/UFMA. Artigo apresentado para a disciplina de TCC II, na data de 17/01/2022, na cidade de São Luis/MA. Contato: alinemartins1308@gmail.com;

‡ Professor Orientador. Dr. em Engenharia Naval e Oceanica. Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração/UFMA. Contato: sergio.cutrim@ufma.br

orientado políticas governamentais e estratégias organizacionais. (IMPERATIVES, 1987, p.43).

As preocupações com o meio ambiente também consubstanciaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos e propostos na Assembleia Geral da ONU de setembro de 2015, e vêm se materializando em estratégias para o desenvolvimento e transformação mundiais. A Agenda 2030 incentiva e compromete a comunidade global para “alcançar o desenvolvimento sustentável em suas três dimensões - econômica, social e ambiental - de forma equilibrada e integrada”. (ESCAP, 2015).

Para tanto, a Agenda 2030 prioriza o fim da pobreza, na garantia de “que ninguém seja deixado para trás” e explicita a determinação de “proteger o planeta da degradação, inclusive por meio do consumo e da produção sustentáveis, da gestão sustentável dos recursos naturais e da ação urgente sobre as mudanças climáticas, para que possa atender às necessidades das gerações presentes e futuras” (UNESCAP, 2015, p. 07).

Os ODSs têm caráter geral e abrangente e consideramos, conforme demonstramos adiante, que se comunicam mais diretamente com o setor portuário os ODSs: o 8 - “Trabalho Decente e Crescimento Econômico”, 9 - “Indústria, Inovação e Infraestrutura” e 11- “Cidades e Comunidades Sustentáveis”, 14 – “Vida na Água”.

Este artigo se desenvolve em quatro itens. O primeiro é esta introdução, no segundo propomos os objetivos a serem atendidos e a metodologia utilizada no estudo. O terceiro aborda os conceitos de sustentabilidade e sustentabilidade portuária, que apoiam o atendimento dos objetivos e o panorama do contexto portuário brasileiro. O quarto demonstra os resultados do estudo e, por último, no quinto estão as conclusões, limitações e proposição de novos estudos.

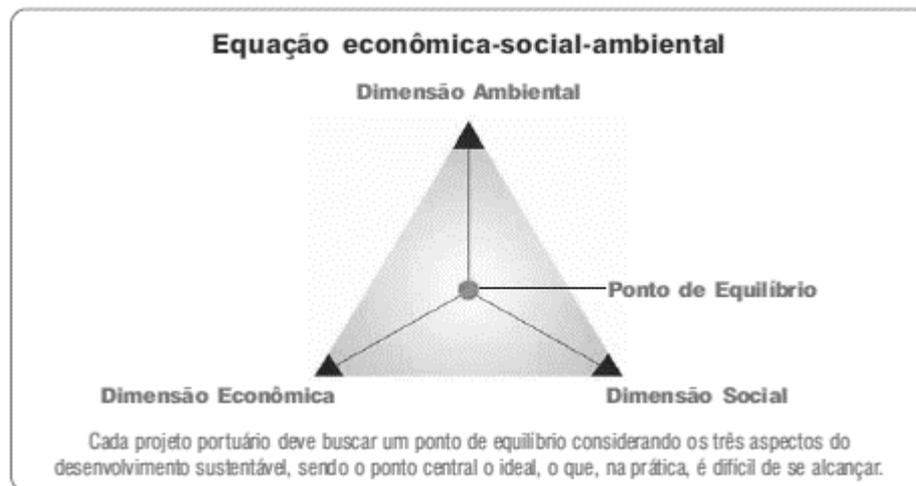
## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Desenvolvimento Sustentável**

As Conferências Internacionais do Meio Ambiente promovidas pela ONU, inicialmente em Estocolmo na Suécia (1972), seguidas pelas do Rio de Janeiro (em 1992 e 2012) no Brasil e de Johannesburgo (2002) na África do Sul, são marcos históricos internacionais sobre o direito fundamental a um meio ambiente protegido, preservado e restaurado (MAZZUOLI, 2004).

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1972, elaborou o Relatório de Brundtland, o “Nosso Futuro Comum”, com propostas efetivas e mundiais para o meio ambiente, apresentando o conceito de Desenvolvimento Sustentável com a interdependência da Responsabilidade Social, às questões econômicas e à proteção ambiental (SACHS, 2009; ANTAQ, 2011; UNESCAP, 2015) no tripé denominado de *Triple Bottom Line* (*Profits, People, Planet*) com ações harmônicas em três perspectivas: o desenvolvimento (dimensão econômica), o socialmente justo (dimensão social) e a ambientalmente adequado (dimensão ambiental) (SOUZA; ARMADA, 2017), ver Figura 1 proposta pela ANTAQ (2011).

Figura 1 – Equação econômica-social-ambiental



Fonte: ANTAQ (2011).

Outra etapa importante foi a proposição pela ONU em 2015 da Agenda 2030 - “Transformando Nosso Mundo” com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) contemplando a erradicação da pobreza e a vida digna para todos no planeta, estabelecendo um plano de ação para guiar a comunidade internacional para ações sustentáveis. A Figura 2 apresenta os 17 ODS. A anuência dos países à Agenda 2030 representa o compromisso com o Desenvolvimento Sustentável.

Figura 2 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU



Fonte: ONU (2015).

A legislação ambiental brasileira é tida mundialmente como das mais completas e rigorosas. No entanto, nosso ponto fraco está nas ações de controle e fiscalização, principalmente com o que se percebe nos últimos anos. O tamanho do país, a falta ou cortes de recursos e verbas e mesmo uma ação deliberada de negligência podem explicar essa situação.

O Art. 225 da Constituição Brasileira de 1988 em seu Art. 225 explicita: “*Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*” (BRASIL, 1988).

O marco legal básico é a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 7.804, de julho de 1989 e a Lei nº 9.605, de fevereiro, que dispôs sobre a Lei de Crimes Ambientais, definindo como crimes condutas inadequadas em relação ao meio ambiente. O Quadro 1

apresenta um resumo dos instrumentos legais que sustentam a criação de órgãos institucionais nas esferas de governo (federal, estadual e municipal).

Quadro 1 – Principais legislações e regulamentações ambientais

Ano	Marco Legal	Finalidade
1972	Declaração das Nações Unidas em Meio Ambiente Humano ou “Relatório de Brundtland”	Estabelece princípios para questões ambientais internacionais, dispondo sobre temas como direitos humanos, gestão de recursos naturais, prevenção da poluição e relação ambiente-desenvolvimento.
1981	Lei nº. 6.938 - Política Nacional do Meio Ambiente	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e garante as condições para o desenvolvimento socioeconômico; adequados aos interesses da segurança nacional e à proteção da qualidade da vida humana.
1981	Lei nº. 6.902 - Área de Proteção Ambiental	Estabelece as diretrizes para criação das Estações Ecológicas e as Áreas de Proteção Ambiental (APAs).
1988	Constituição Federal Brasileira	No seu Art. 225 defende o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, apontando como item essencial à sadia qualidade de vida. Impõe também ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
1991	Política Agrícola	Dispõe sobre a proteção ao meio ambiente e o seu uso racional, visando estimular a recuperação dos recursos naturais.
1992	Declaração das Nações Unidas em Meio Ambiente e Desenvolvimento ou “Declaração do Rio”	Reconhecimento do conceito de desenvolvimento sustentável e estabelecimento de objetivos globais de proteção ao meio ambiente.
1997	Lei nº. 9.433 - Lei dos Recursos Hídricos	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Recursos Hídricos.
1998	Lei nº. 9.605 - Lei dos Crimes Ambientais	Dispõe sobre a reordenação da legislação ambiental brasileira, dispondo sobre as infrações e punições.
2002	Declaração das Nações Unidas em Desenvolvimento Sustentável ou “Declaração de Joanesburgo”	Reafirma o compromisso mundial com o desenvolvimento sustentável, e assume responsabilidade suas três dimensões (social, proteção ambiental e economia).
2010	Lei nº. 12.305 - Política Nacional dos Resíduos Sólidos	Dispõe sobre a implementação de programas e mecanismos de gestão e descarte de resíduos sólidos provenientes da ação humana.
2012	Novo Código Florestal Brasileiro	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
2012	Declaração da Conferência das Nações Unidas Rio +20 ou “O futuro que queremos”	Renovação com o compromisso político com o desenvolvimento sustentável, e adoção de mecanismos de avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões pela cúpula nos eventos anteriores.
2015	Transformando o nosso mundo: “Agenda 2030” para o Desenvolvimento Sustentável	Dispõe sobre a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões.
2015	Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS da “Agenda 2030”	Dispõe sobre a defesa dos direitos humanos, buscando erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir às pessoas paz e prosperidade.

Fonte: Autores (2011).

Cabe ressaltar um componente da legislação ambiental brasileira: a exigência de licenciamento ambiental de atividades/projetos que impactam o meio ambiente. Investimentos em infraestrutura portuária se enquadram como exemplos. As licenças partem da submissão de procedimentos e estudos a órgãos ambientais, os quais são também avaliados em audiências públicas, onde, eventualmente são explicitadas obrigações a serem atendidas pelos investidores

interessados. No Brasil, as licenças ambientais são de três categorias: Licença Prévia (LP); a Licença de Instalação (LI) e a Licença de Operação (LO) de caráter sucessivo e como seus nomes indicam com objetos diferenciados e sua obtenção pode caracterizar um processo longo, no atendimento das exigências da legislação ambiental.

A ação e preocupação ambiental nas organizações, segundo Robles e La Fuente (2019) se baseiam em três direcionadores: 1) Atendimento da legislação e de regulamentações privadas; 2) Exigências de mercados e 3) Crenças incorporadas nas culturas das organizações. O primeiro direcionador diz respeito à legislação pública sobre a adequação de ações que impactam o meio ambiente. Esses autores apontam certificações ambientais privadas como regulamentações de caráter semelhante, as quais são inúmeras e de ampla aceitação. A segunda é a necessidade de atendimento aos requisitos de compradores, explicitando a obrigatoriedade de que seus fornecedores tenham práticas ambientalmente adequadas. É muito comum que em processos de qualificação para suprimento de serviços ou materiais, a organização proponente deva contar com certificações com reputação aceita nos mercados. Crenças e a cultura das organizações em relação ao meio ambiente representam sua aderência ao conceito de desenvolvimento sustentável.

Não faz parte do escopo deste artigo a avaliação da situação atual das ações relativas ao meio ambiente em nosso país, mas podemos afirmar o papel do Governo Federal não tem apresentado uma conduta adequada, principalmente, frente as exigências nacionais e internacionais em relação ao tema e seu impacto nas mudanças climáticas.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O papel dos sistemas portuários para a economia dos países e para o Brasil, em particular, tem como base a adaptação dos portos a diretrizes institucionais e ambientais nacionais e internacionais. Neste artigo, partimos do panorama da questão de sustentabilidade nos Portos Públicos (PPs) brasileiros e na referência os ODSs da ONU, identificando oportunidades e restrições para sua implantação em um comparativo com práticas e diretrizes internacionais.

O estudo pode ser classificado como exploratório com abordagem qualitativa do tema apoiada por levantamento bibliográfico e documental de PPs brasileiros para familiaridade com a temática e entendimento da aplicação de conceitos ambientais no setor portuário brasileiro e, assim, apoiar a proposição de hipóteses e de pesquisas futuras. (GIL, 2008).

Para tanto, utilizou-se de revisão de literatura e análise documental. Gil (2008) aponta que a revisão de literatura se refere a material publicado, principalmente livros e artigos de periódicos, como evidências de análise de outros autores e a pesquisa documental se dá a partir de materiais organizacionais sem tratamento analítico, tais como relatórios, publicações institucionais e outros.

A pesquisa documental focalizou dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ e sítio do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC, o COMEX STAT e visita sítios eletrônicos, como o Google Acadêmico e o Portal de Periódicos Capes na busca dos termos: Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade Portuária, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável aplicados a portos públicos brasileiros, tendo como referência o período recente de 2017 a 2021.

Dessa forma foram pesquisados os oito primeiros Portos Públicos em movimentação de carga no ano de 2020 e que possuem Relatório de Sustentabilidade publicados no momento da execução da pesquisa, ou seja, quatro entre os oito, quais sejam, em ordem de movimentação de cargas, o Porto de Santos - SP (1º); o Porto de Itaguaí - RJ (3º); o Porto do Itaqui - MA (4º) e o Porto de Suape - PE (6º).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Sustentabilidade no Setor Portuário

A atividade portuária e a navegação marítima fazem parte da história da humanidade como elos de conexão de pessoas e mercadorias. Atualmente, são responsáveis por 80% do comércio global de mercadorias em volume e mais de 70% em valor (UNCTAD, 2018).

O Brasil tem 34 portos públicos (PPs) e 183 TUPs (Terminais de Uso Privado) ao longo de seus 8.000 km de costa. Em 2019, pelos portos marítimos passaram 96,9% das Exportações em volume e 82,8% em valor (USD); 91,8% das Importações em volume e 70,6% em valor (USD). No comércio exterior brasileiro, 74,5% da carga é a granel, sendo 45,3% minérios e similares. (COMEX STAT, 2019) (ANTAQ, 2019)

A atividade portuária exerce impactos diferenciados e complexos ao meio ambiente (GARCIA, 2012; RAMALHO, 2015; MEROLA, 2017). Esses impactos podem ser associados a três categorias, quais sejam:

- Efeitos das próprias atividades portuárias: Ruídos, emissões de particulados e e poeiras emitidas no manuseio de produtos como grãos agrícolas e minérios, p. ex., o de ferro e carvão;
- No mar, por navios que escalam o porto: Ruído de motores de navios e máquinas usadas para carga e descarga; Exaustão de partículas, CO<sup>2</sup>, NOx e SO<sup>2</sup> dos motores principais e auxiliares dos navios e
- Tráfego rodoviário e ferroviário de e para a área do porto: Ruídos, emissões, problemas de trânsito e outros das redes de transporte intermodal que servem a hinterlândia (área de influência) do porto. (OECD, 2020).

O Quadro 2 resume as principais interferências da atividade portuário no meio ambiente de suas regiões.

Quadro 2 – Principais impactos causados pela atividade portuária

Impactos	Descrição
Na implantação de infraestrutura marítima e terrestre	Alteração da linha da costa, alteração do padrão hidrológico e da dinâmica sedimentar, alterações de áreas naturais costeiras, supressão de vegetação, modificação do regime e alteração do fundo dos corpos d'água, poluição da água, do solo e do ar.
Na operação portuária	Alteração da qualidade da água, poluição do ar por emissão de gases e partículas sólidas, perturbações diversas devido ao trânsito de veículos pesados, geração de odores, alteração de paisagem, distúrbios na fauna e flora, entre outros.

Fonte: ANTAQ (2011).

A ANTAQ associa a atividade portuária ao Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, conforme o Plano Nacional de Meio Ambiente - PNMA, como segue:

O planejamento e a ação de gestão ambiental devem ser direcionados para o controle e monitoramento das atividades, tendo por meta manter nos níveis mais baixos possíveis o grau de interferência e de poluição do meio local e seu entorno (Porto Verde, 2011, p. 18).

A gestão ambiental em portos contempla um conjunto de processos e procedimentos para analisar, controlar e reduzir seu impacto ambiental, reduzir custos e aumentar sua rentabilidade, bem como sua imagem e reputação na sociedade (FILLLOL et al., 2012), Da mesma forma, essa gestão reforça vantagens competitivas dos portos, promovendo maior articulação com todos os elos de suas cadeias logísticas. (CUNHA et al., 2006).

A AIVP, agência com sede na França e que há mais de 30 anos congrega entidades portuárias, elaborou em 2018 na Conferência de Quebec (Canadá) a “AIVP Agenda 2030”, a primeira iniciativa global de adaptar os ODS à atividade portuária, a qual foi apresentada e

aprovada pela ONU, em 2019, como uma contribuição das cidades portuárias ao atendimento do 17 ODSs. O Quadro 3 apresenta os 10 objetivos e as 45 metas do documento (AIVP, 2021).

Quadro 3 – Objetivos e metas da AIVP e sua relação com os ODS da ONU

Objetivo/tema	Metas	Relação aos ODS
Adaptação às mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaborar medidas conjuntas do porto e da cidade para prevenir inundações, e elaborar a infraestrutura de conexão em documentos de planejamento estratégico e uma política de gestão de terras adequada.</li> <li>● Repor a vegetação ciliar;</li> <li>● Introduzir um sistema de alerta precoce das consequências climáticas;</li> <li>● Considerar os impactos do porto no ecossistema;</li> <li>● Priorizar o tratamento do carbono emitido, utilizando as mais recentes tecnologias de redução/armazenamento de CO<sup>2</sup>.</li> </ul>	Erradicação da pobreza (1); Energia limpa e acessível (7); Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Ação contra a mudança global do clima (13) Vida na água (14).
Transição energética e economia circular	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fortalecer o relacionamento com parceiros;</li> <li>● Dar prioridade para projetos de economia circular e apoio às atividades de intercâmbio e/ou reciclagem de materiais e energia;</li> <li>● Reduzir o uso de carbono, priorizando uso de energias renováveis e neutras em carbono;</li> <li>● Influenciar os parceiros a consumirem e gerarem energia limpa.</li> </ul>	Energia limpa e acessível (7); Trabalho decente e crescimento econômico (8); Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Consumo e produção responsáveis (12); Parcerias e meios de implementação (17).
Mobilidade sustentável	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimular uma mobilidade de comunidade, com deslocamento mais colaborativo e multimodal;</li> <li>● Desenvolver soluções de logística que utilizem as vias navegáveis, as hidroviárias, e também as ferrovias ou outros meios de transporte com energia limpa, inclusive dentro do porto;</li> <li>● Reduzir os impactos negativos dos períodos de pico de atividade no Porto.</li> </ul>	Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11).
Governança renovada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ter representação de todas as partes interessadas - incluindo a sociedade civil - nos órgãos de decisão do porto da cidade.</li> <li>● Possuir consultoria contínua e de longo prazo em toda região da cidade portuária,</li> <li>● Possuir um processo de gestão transparente e sistemas de informação aberto,</li> <li>● Desenvolver abordagens colaborativas para apoiar tomada de decisão</li> <li>● Adotar política de gestão do território que equilibra o uso urbano e o porto ativo.</li> </ul>	Redução das desigualdades (10); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Ação contra a mudança global do clima (13); Vida terrestre (15); Paz, justiça e instituições eficazes (16); Parcerias e meios de implementação (17).
Investir em capital humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mobilizar os setores público e privado para promover formação profissional ao longo da vida e o desenvolvimento pessoal do cidadão</li> <li>● Combinar perfis e promover transferência de habilidades para melhorar a flexibilidade</li> <li>● Realizar treinamentos para tecnologias inteligentes e verdes em cidades e portos</li> <li>● Fazer projetos e interações entre escolas, institutos de formação e o mundo profissional</li> <li>● Criar espaços colaborativos para estimular novos projetos</li> </ul>	Educação de qualidade (4); Igualdade de gênero (5); Trabalho decente e crescimento econômico (8); Indústria, inovação e infraestrutura (9); Redução das desigualdades (10); Ação contra a mudança global do clima (13); Vida na água (14)

		Parcerias e meios de implementação (17)
Cultura e identidade do porto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver passeios e espaços abertos para promover compreensão das atividades portuárias e logísticas;</li> <li>● Integrar espaços a residentes e visitantes para aumentar visibilidade do porto e suas atividades;</li> <li>● Criar centros portuários</li> <li>● Disponibilizar notícias e informações diárias sobre o porto</li> <li>● Organizar eventos culturais</li> </ul>	Educação de qualidade (4); Trabalho decente e crescimento econômico (8); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Consumo e produção responsáveis (12).
Comida de qualidade para todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver de sistemas inteligentes para monitorar e controlar os recursos alimentares de uma ponta à outra da cadeia logística.</li> <li>● Combater o desperdício de alimentos melhorando a capacidade de armazenamento para importação e exportação de produtos perecíveis.</li> <li>● Promover o comércio justo e as produções orgânicas e locais por meio de uma política comercial sob medida.</li> <li>● Aumentar as zonas portuárias dedicadas à pesca comercial e fomentar projetos inovadores de investigação alimentar no território da Cidade do Porto.</li> </ul>	Fome zero e agricultura sustentável (2) Consumo e produção responsáveis (12) Vida na água (14).
Interface da Cidade Portuária	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incorporar medidas destinadas a reduzir os incômodos portuários no projeto de construção.</li> <li>● Revisar a situação do porto e da herança do porto da cidade para refletir adequadamente o significado histórico do local.</li> <li>● Desenvolver espaços públicos e instalações recreativas ou culturais nas zonas de interface do City Port para criar uma nova área atraente.</li> <li>● Promover a integração arquitetônica e paisagística das instalações portuárias.</li> </ul>	Educação de qualidade (4); Cidades e comunidades sustentáveis (11).
Saúde e qualidade de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Permitindo medições independentes e transparentes da qualidade do ar, da água, dos níveis sonoros e da poluição luminosa no território da cidade portuária.</li> <li>● Otimizar a utilização e gestão da água doce e do mar nos portos.</li> <li>● Promover e apoiar o desenvolvimento de instalações portuárias mais verdes.</li> <li>● Introdução de uma política comercial para recompensar os navios mais ecológicos e impor o uso lento do vapor na abordagem das cidades portuárias.</li> <li>● Regulamentar as escalas dos navios de cruzeiro com base na capacidade da cidade portuária, sem comprometer o equilíbrio e o apelo da área local</li> </ul>	Saúde e bem-estar (3), Água potável e saneamento (6), Cidades e comunidades sustentáveis (11), Consumo e produção responsáveis (12).
Proteger a biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Melhorar e manter a qualidade da água nas bacias portuárias.</li> <li>● Conduzir levantamentos regulares da biodiversidade no território do porto da cidade e publicar os resultados.</li> <li>● Prevenção da destruição de habitats naturais sensíveis durante o desenvolvimento de espaços portuários onshore ou offshore e pela regulação das ondas geradas por navios.</li> <li>● Apoiar os esforços da sociedade civil na proteção da fauna e da flora do território municipal portuário.</li> <li>● Programas de incentivo à recuperação e desenvolvimento da biodiversidade no território da cidade portuária.</li> </ul>	Saúde e bem-estar (3), Água potável e saneamento (6), Cidades e comunidades sustentáveis (11), Ação contra a mudança global do clima (13).

Fonte: Adaptado da AIVP (2021).

No entanto, as ações propostas no Quadro 3 não têm repercutido de forma abrangente, conforme se mostramos adiante, no setor portuário brasileiro, inclusive pela falta de sintonia entre as políticas dos portos e suas respectivas cidades.

Internacionalmente, temos alguns portos, principalmente da União Europeia que se destacam em práticas em gestão ambiental, por exemplo, o Porto de Roterdã (na Holanda), o Porto de Valência (na Espanha), os Portos de Bremen e Bremerhaven (na Alemanha).

O Porto de Roterdã tem sua gestão ambiental voltada para a segurança e saúde com atenção a medidas relativas ao consumo energético e para as pessoas e empregos. Por exemplo, a gestão de risco de inundação, projetos de natureza no porto, energia solar e eólica, captura e armazenamento de carbono, comitê de bem-estar do porto (PORT OF ROTTERDAM AUTHORITY, 2019).

Moura (2021, p. 6) destaca o Projeto de Maasvlakte, nesse porto, considerado o maior projeto de engenharia civil da Holanda com seus terminais não utilizando combustível fóssil nas operações com energia elétrica proveniente de geração eólica sem CO<sup>2</sup>, NO<sub>x</sub> e outras partículas. O projeto e suas construções seguem as regras de certificação de desempenho ambiental da *Building Research Environmental Assessment Method* (BREEAM), certificadora voltada para projetos de infraestrutura e construções, que objetiva “assegurar ambientes sustentáveis que aprimorem o bem estar das pessoas que vivem e trabalham nos projetos, ao mesmo tempo que ajudam a proteger recursos naturais e tornam investimentos mais atrativos”. (BREEAM, 2021)

Moura (2021) destaca também ações de portos alemães em operações logísticas sustentáveis, com foco em energias renováveis e na harmonia entre as operações portuárias. Por exemplo, os Portos de Bremen e Bremerhaven oferecem combustível limpo, o gás natural liquefeito (LNG), e energia elétrica para os motores das embarcações que atracam no porto. Além disso, os veículos a diesel usados nas operações portuárias foram substituídos por veículos elétricos, alimentados por energia solar, reduzindo os poluentes no ar.

No Porto de Valência todas as atividades portuárias estão reguladas pela sua Política Ambiental e Energética baseada nos princípios ambientais de melhoria contínua na interação com o meio ambiente. Por exemplo, a melhoria da qualidade da água, do ar e redução de barulhos; a prevenção contra eventuais derramamentos; e a gestão de resíduos (AUTORIDADE PORTUARIA DE VALENCIA, 2021).

## **4.2 Portos públicos brasileiros, ODS e gestão ambiental**

O Brasil possui um sistema regulatório portuário peculiar definido pela Lei Federal nº 8.633/1993 e homologado pela Lei nº 12.815/2013 com portos públicos (PPs) em níveis administrativos governamentais federal, estadual e municipal e terminais privados (TUPs) fora e dentro do Porto Organizado.

O Art. 2º da Lei no. 12.815/2013 define Porto Organizado como “um bem público construído e equipado para atender às necessidades de navegação, movimentação de passageiros ou movimentação e armazenamento de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estão sob a jurisdição da Autoridade Portuária.

Galvão et al. (2013) ressaltam que muitos órgãos e intervenientes se apresentam na administração dos portos e em negócios com competências que se sobrepõem, ocasionando a tomada de decisões fora da atividade diária de operação portuária, notadamente nos PPs. O Quadro 4 lista os Portos Públicos brasileiros.

Quadro 4 – Portos Públicos no Brasil

<b>Complexo Portuário</b>	<b>Estado</b>
Santos	São Paulo (SP)
Paranaguá - Antonina	Paraná (PR)
Itaguaí	Rio de Janeiro (RJ)
Itaqui	Maranhão (MA)
Rio Grande	Rio Grande do Sul (RS)
Suape - Recife	Pernambuco (PE)
Vila do Conde - Belém	Pará (PA)
São Francisco do Sul	Santa Catarina (SC)
Santarém	Pará (PA)
Aratu - Salvador	Bahia (BA)
Rio de Janeiro - Niterói	Rio de Janeiro (RJ)
Vitória	Espírito Santo (ES)
Itajaí	Santa Catarina (SC)
Imbituba	Santa Catarina (SC)
Pecém - Fortaleza	Ceará (CE)
Areia Branca (Instalação Isolada)	Rio Grande do Norte (RN)
Maceió	Alagoas (AL)
Porto Velho	Rondônia (RO)
Macapá	Amapá (AP)
Cabedelo (Instalação Isolada)	Pernambuco (PE)
Porto Alegre	Rio Grande do Sul (RS)
São Sebastião	São Paulo (SP)
Natal	Rio Grande do Norte (RN)
Ilhéus	Bahia (BA)
Forno	Rio de Janeiro (RJ)
Angra dos Reis	Rio de Janeiro (RJ)

Fonte: ANTAQ (2021).

As agências estatais e a regulamentação do sistema portuário brasileiro atuam no sentido macro e nacional, com ênfase em aspectos econômicos e na prestação de serviços de transporte, sem políticas dedicadas às relações cidade e porto e interferências nas questões da sustentabilidade das regiões diretamente envolvidas na atividade (VASCONCELOS, 2011).

Em 2001, a Lei nº 10.233 criou a ANTAQ para fiscalizar, supervisionar e regulamentar as atividades do modo aquaviário no país ao encontro da necessidade criada pelos processos de privatização das atividades portuárias existentes (ANTAQ, 2011).

Braga (2020, p.33) destaca o documento da Agenda Ambiental Portuária (AAP), conforme proposto pela Resolução N.º 6 da Comissão Interministerial para Recursos do Mar (CIRM) em 1998, que estabeleceu: i. A observância das convenções internacionais relacionadas ao meio ambiente; ii. O início do processo de modernização portuária; e iii. A implementação do controle e planos de contingência para acidentes.

Em 2012, a ANTAQ instituiu, a partir de sua Resolução nº 2.650, o Índice de Desempenho Ambiental - IDA para acompanhar e controlar o atendimento ambiental das instalações portuárias brasileiras, avaliado em quatro categorias principais; econômico operacional, sociocultural, físico-químico e biológico-ecológico. O IDA é composto por 38 indicadores, cada um deles têm pesos específicos e estimados pela metodologia da AHP

(*Analytic Hierarchy Process*), agrupados nas quatro categorias de acordo com sua natureza. (ANTAQ, 2018).

Atualmente, o IDA é calculado anualmente 31 PPs e cerca de uma centena de TUPs. O preenchimento é feito por questionário eletrônico com as respostas dos usuários credenciados na instalação portuária e, posteriormente, validadas por especialistas da ANTAQ. (ANTAQ, 2018).

Um dos marcos do IDA é o destaque das instalações no Prêmio ANTAQ de Sustentabilidade Aquaviária para aquelas com melhor índice e maior evolução. Além desse reconhecimento, pode ser considerada positivas a criação e execução das Agendas Ambientais nos portos. (ANTAQ, 2018).

### 4.3 Portos públicos e seus relatórios de sustentabilidade

A pesquisa nos sítios dos PPs nos permitiu identificar quatro Relatórios de Sustentabilidade principais, quais sejam, os do Portos de Santos (SP); de Itaguaí (RJ); de Itaqui (MA) e o de Suape (PE).

#### Porto de Santos (SP)

O Porto de Santos (CODESP) ou Complexo Portuário de Santos, é o maior porto da costa leste América Latina em valor de mercadorias movimentadas, sendo que em 2020, operou 28% das cargas dos PPs brasileiros (ANTAQ, 2020).

Seu Relatório de Sustentabilidade (2019) firma o compromisso em alinhar sua gestão com os seguintes ODSs (ver Figura 2): **3** - Saúde e Bem-estar com o “tema correlato saúde e segurança do trabalhador”; **8** - Trabalho decente e Crescimento econômico, com o tema “governança ética e combate à corrupção”; **11** - Cidades e Comunidades Sustentáveis e **9** - Indústria, Inovação e Infraestrutura) com os temas “relação Porto-Cidade e manutenção de diálogos de qualidade com partes interessadas” e “intermodalidade e conectividade de tráfegos marítimo, ferroviário e terrestre”; **6** - Água potável e Saneamento e **14** - Vida na Água com os temas “proteção dos recursos naturais e biodiversidade” e “gestão de resíduos e efluentes”.

Em 2019, a CODESP anunciou a obtenção do Nível 1 do Indicador de Governança da Coordenação e Governança das Empresas Estatais, como resultado do aprimoramento do seu sistema de governança com o “desenvolvimento e disseminação da integridade, o exercício de boas práticas, a adoção de mecanismos de prevenção, detecção e correção de corrupção e a transparência na consecução de políticas públicas”.

A gestão ambiental da CODESP parte de uma Superintendência de Qualidade, Meio Ambiente e Normalização (SUMAS), responsável pelos processos de licenciamento, execução, monitoramento, fiscalização de obras e operações portuárias a partir de iniciativas sustentáveis. Ela está dividida em três gerências: Gerência de Saúde e Segurança do Trabalho (GESET), Gerência de Meio Ambiente (GEMAM) e Gerência de Sustentabilidade (GESUS).

Na referência aos ODS 6 e 14 (Figura 2), a companhia dispõe de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) própria, que trata seus efluentes e de seus arrendatários, contando ainda com o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água que mensalmente analisa a qualidade das águas do Estuário de Santos e pontos próximos monitorando seus padrões de qualidade.

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos atua junto ao IBAMA e tem implantada a coleta seletiva nas instalações portuárias. Os principais resíduos gerenciados são metálicos, orgânicos e de construção civil, sendo que alguns são reciclados, refinados e descontaminados e, eventualmente, reaproveitados. Outros são descartados e encaminhados para aterros sanitários.

A Agenda Ambiental do Porto de Santos constitui-se em documento reconhecido e sua elaboração conta com a participação de universidades locais. A questão, como em outros portos, diz respeito a seu acompanhamento, que o Relatório de Sustentabilidade pretende cumprir. O

Porto de Santos, em 2019, alcançou a quarta posição na classificação do IDA da ANTAQ com índice de 94,28

### Porto de Itaguaí (RJ)

O Porto de Itaguaí faz parte do Complexo Portuário Fluminense e é administrado pela Companhia de Docas do Rio de Janeiro (CDRJ). O porto se destaca na exportação de minério e na movimentação de contêineres, com aptidão para a movimentação de granéis e carga geral. (ANTAQ, 2020).

Seu Relatório de Sustentabilidade (2017) não apresenta de forma explícita compromissos em relação aos ODS. Entretanto, suas metas ambientais incluem várias ações correlatas aos ODS, como mostramos no Quadro 5.

Quadro 5 – Metas ambientais do Porto de Itaguaí

Objetivo/tema	Metas correlacionadas	Relação com os ODS
Adaptação às mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerar os impactos do porto no ecossistema.</li> </ul>	Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Ação contra a mudança global do clima (13) Vida na água (14).
Transição energética e economia circular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer o relacionamento com parceiros;</li> <li>Dar prioridade para projetos de economia circular e apoio às atividades de intercâmbio e/ou reciclagem de materiais e energia.</li> </ul>	Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Consumo e produção responsáveis (12); Parcerias e meios de implementação (17).
Mobilidade sustentável	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzir os impactos negativos dos períodos de pico de atividade no Porto;</li> <li>Unidades dispõem de equipamentos que promovem a acessibilidade, tais como elevadores de acesso, banheiros adaptados, entre outros.</li> </ul>	Cidades e comunidades sustentáveis (11). Redução das desigualdades (10);
Investimento em capital humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilizar os setores público e privado para promover formação profissional ao longo da vida e o desenvolvimento pessoal do colaborador;</li> <li>Equipe multidisciplinar da Superintendência de Relação Porto Cidade, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho composta por engenheiros, administradores e técnicos;</li> <li>Realização de treinamentos para tecnologias inteligentes e verdes em cidades e portos, tais como “Gestão Ambiental” e “Soluções inteligentes para cidades melhores”.</li> </ul>	Educação de qualidade (4); Igualdade de gênero (5); Trabalho decente e crescimento econômico (8); Redução das desigualdades (10); Parcerias e meios de implementação (17)
Saúde e qualidade de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medições independentes e transparentes da qualidade do ar, da água e resíduos sólidos no território da cidade portuária.</li> <li>Otimizar a utilização e gestão da água doce e do mar nos portos.</li> <li>Promover e apoiar o desenvolvimento de instalações portuárias mais verdes.</li> </ul>	Saúde e bem-estar (3), Água potável e saneamento (6), Cidades e comunidades sustentáveis (11), Consumo e produção responsáveis (12).
Proteção à biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar e manter a qualidade da água nas bacias portuárias;</li> <li>Programas de incentivo à recuperação e desenvolvimento da biodiversidade no território da cidade portuária.</li> </ul>	Saúde e bem-estar (3), Água potável e saneamento (6), Cidades e comunidades sustentáveis (11), Ação contra a mudança global do clima (13).

Fonte: Adaptado do Relatório de Sustentabilidade da Companhia de Docas do Rio de Janeiro.

A gestão ambiental parte da Superintendência de Relação Porto Cidade, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho (SUPMAM), composta pelas gerências: Gerência de Meio Ambiente (GERMAM); Gerência de Saúde e Segurança no Trabalho (GERSET) e a Gerência de Relação Porto-Cidade (GERPOC).

A GERMAM fiscaliza as operações portuárias para identificar não conformidades ambientais, desenvolve projetos voltados à sustentabilidade, realiza auditorias ambientais e monitora as Licenças de Operação (LO). Entre as atividades realizadas, destaca-se o Programa de Coleta Seletiva de Resíduos e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

### **Porto do Itaqui (MA)**

O Porto Organizado do Itaqui é administrado pela Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP), criada pela Lei Estadual nº 7.225/1998. As principais cargas movimentadas são granéis sólidos (minerais e vegetais), granéis líquidos (derivados de petróleo, petroquímicos e vegetais), carga geral (de projeto e inutilizada) e contêineres.

Seu Relatório de Sustentabilidade (2020) explicita compromissos relativos aos seguintes ODSs (ver Figura 2): **1** - Erradicação da Pobreza; **6** - Água limpa e Saneamento básico; **8** - Emprego digno e Crescimento Econômico; **9** - Indústria, Inovação e Infraestrutura; **10** - Redução das Desigualdades; **11** - Cidades e Comunidades Sustentáveis; **14** - Vida Debaixo D'água; **15** - Vida Sobre a Terra e **17** - Parcerias em prol das Metas.

Em 2019, o Porto do Itaqui alcançou o terceiro lugar na classificação geral do IDA, com nota geral de 95,48% de aproveitamento. Esse resultado foi alcançado, conforme a EMAP, pelo aprimoramento de seu Sistema de Gestão Ambiental e melhorias e implantação de programas, tais como o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Programa de Auditoria Ambiental.

O Porto de Itaqui foi o terceiro colocado na classificação do IDA da ANTAQ com índice de 95,48.

Quadro 6 – Metas ambientais do Porto do Itaqui

Objetivo/tema	Metas correlacionadas	Relação com os ODS
Construir infraestruturas resilientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a industrialização inclusiva e sustentável.</li> <li>Reflorestamento de áreas degradadas pelas construções portuárias.</li> </ul>	Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Trabalho decente e crescimento econômico (8); Ação contra a mudança global do clima (13) Vida na água (14).
Fomentar a inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar por parceiros envolvidos com tecnologias inovadoras e eficazes;</li> <li>Criação de programas que incentivam financeiramente a população ao entorno do porto;</li> </ul>	Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Consumo e produção responsáveis (12); Parcerias e meios de implementação (17).
Preocupação com meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzir os impactos gerados pelas atividades portuárias;</li> <li>Melhorar e manter a qualidade da água e dos ecossistemas das bacias portuárias;</li> <li>Grande investimento em monitoramento e mão de obra especializada para controle de impactos ambientais.</li> </ul>	Saúde e bem-estar (3), Cidades e comunidades sustentáveis (11). Ação contra a mudança global do clima (13) Vida na água (14). Vida terrestre (15).
Saúde e segurança no trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilizar terminais privados que operam nas proximidades para promover o desenvolvimento profissional e pessoal dos colaboradores;</li> </ul>	Educação de qualidade (4); Igualdade de gênero (5); Trabalho decente e crescimento econômico (8); Redução das desigualdades (10);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamentos, palestra e cursos apresentando novas tecnologias voltadas para segurança dos operadores portuários;</li> <li>• Preocupação com a vida.</li> </ul>	Parcerias e meios de implementação (17)
Saúde e qualidade de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constantes medições independentes e transparentes da qualidade do ar, da água e resíduos sólidos no território da cidade portuária.</li> <li>• Otimizar e reaproveitar o uso da água doce e do mar nos portos.</li> <li>• Incentivar e promover o desenvolvimento de instalações portuárias mais verdes.</li> </ul>	Saúde e bem-estar (3), Água potável e saneamento (6), Cidades e comunidades sustentáveis (11), Consumo e produção responsáveis (12).
Responsabilidade social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parceria com órgãos públicos do judiciário para promover a valorização da mulher;</li> <li>• Ações de voluntariado;</li> <li>• Acordos de cooperação técnica com instituições de ensino públicas;</li> <li>• Apoio a projetos sociais.</li> </ul>	Erradicação da pobreza (1). Saúde e bem-estar (3). Educação de qualidade (4). Igualdade de gênero (5); Redução das desigualdades (10); Cidades e comunidades sustentáveis (11).

Fonte: Adaptado do Relatório de Sustentabilidade do Porto do Itaquí (2020).

### Porto de Suape (PE)

O Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros – SUAPE está localizado no município de Ipojuca (PE). Seu Relatório de Sustentabilidade também explicita os ODS, mas conta com iniciativas relacionadas, como apresentamos no Quadro 6.

Quadro 7 – Metas ambientais do Porto de Suape

Objetivo/tema	Metas	Relação com os ODS
Adaptação às mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repor a vegetação nativa;</li> <li>• Considerar os impactos do porto no ecossistema.</li> </ul>	Cidades e comunidades sustentáveis (11); Ação contra a mudança global do clima (13)
Transição energética e economia circular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer o relacionamento com os parceiros;</li> <li>• Dar prioridade para projetos de economia circular e de apoio às atividades de intercâmbio e/ou reciclagem de materiais e energia.</li> <li>• Influenciar os parceiros a consumirem e gerarem energia limpa.</li> </ul>	Energia limpa e acessível (7); Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Consumo e produção responsáveis (12); Parcerias e meios de implementação (17).
Mobilidade sustentável	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a infraestrutura básica de localização industrial e portuária do Complexo, referente a transporte, energia, comunicação, abastecimento de água, esgoto e habitação;</li> <li>• Reduzir os impactos negativos dos períodos de pico de atividade no Porto.</li> </ul>	Indústria, inovação e infraestrutura (9); Cidades e comunidades sustentáveis (11).
Governança renovada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possuir um processo de gestão transparente e sistemas de informação aberto;</li> <li>• Desenvolver abordagens colaborativas para apoiar tomada de decisão</li> <li>• Adotar política de gestão do território que equilibra o uso urbano e o porto ativo.</li> </ul>	Cidades e comunidades sustentáveis (11); Parcerias e meios de implementação (17).
Investimento em capital humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilizar setor público e privado para promover formação profissional ao longo da vida e o desenvolvimento pessoal do cidadão</li> </ul>	Educação de qualidade (4); Igualdade de gênero (5); Trabalho decente e crescimento econômico (8); Indústria, inovação e infraestrutura (9);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar treinamentos para tecnologias inteligentes e verdes em cidades e portos</li> <li>● Fazer projetos e interações entre escolas, institutos de formação e o mundo profissional;</li> <li>● Criar espaços colaborativos para estimular novos projetos</li> </ul>	Redução das desigualdades (10); Parcerias e meios de implementação (17)
Cultura e identidade do porto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolver passeios e espaços abertos para promover compreensão das atividades portuárias e logísticas;</li> <li>● Integrar espaços a residentes e visitantes para aumentar visibilidade do porto e suas atividades;</li> <li>● Disponibilizar notícias e informações diárias sobre o porto</li> <li>● Organizar eventos culturais</li> </ul>	Educação de qualidade (4); Trabalho decente e crescimento econômico (8); Cidades e comunidades sustentáveis (11); Consumo e produção responsáveis (12).
Interface com a Cidade Portuária	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estabelecer diretrizes e normas relativas à preservação ecológica e cultural do patrimônio natural e histórico existente na área, dirigidas ao setor público ou privado, tais como a Semana do Meio Ambiente e o Centro de Prontidão Ambiental;</li> <li>● Desenvolver espaços públicos e instalações recreativas ou culturais nas zonas de interface do Cidade Portuária para criar uma nova área atraente.</li> </ul>	Educação de qualidade (4); Cidades e comunidades sustentáveis (11).
Saúde e qualidade de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Permitindo medições independentes e transparentes da qualidade do ar, da água, dos níveis sonoros e das obras de dragagem no território da cidade portuária.</li> <li>● Otimizar a utilização e gestão da água doce e do mar nos portos.</li> <li>● Elaborar, administrar, rever, fiscalizar e executar, direta e indiretamente, planos e projetos de florestamento e reflorestamento, bem como comercializa racionalmente seus produtos, observados limites de competência e legislação federal referentes.</li> </ul>	Saúde e bem-estar (3), Água potável e saneamento (6), Cidades e comunidades sustentáveis (11), Consumo e produção responsáveis (12).
Proteção à biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Execução de programas de monitoramento e controle ambiental na área portuária, tais como o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e o Programa de Educação Ambiental;</li> <li>● Melhorar e manter a qualidade da água nas bacias portuárias;</li> <li>● Estudo e projeto para recuperação da fauna marinha estuarina;</li> <li>● Conduzir levantamentos regulares da biodiversidade no território do porto da cidade e publicar os resultados;</li> <li>● Programas de incentivo à recuperação e desenvolvimento da biodiversidade no território da cidade portuária.</li> </ul>	Saúde e bem-estar (3), Água potável e saneamento (6), Cidades e comunidades sustentáveis (11), Ação contra a mudança global do clima (13).

Fonte: Adaptado do Relatório de Sustentabilidade do Porto de Suape (2020).

O Porto de Suape utiliza como indicadores de desempenho ambiental os 38 indicadores propostos pelo IDA, com ênfase no licenciamento, treinamento e qualificação ambiental,

consumo e eficiência no uso de energia, comunicação das ações ambientais monitoramento da fauna e flora. Sua posição se apresentou em oitavo lugar na classificação do IDA da ANTAQ com índice de 85,40.

A análise dos Relatórios de Sustentabilidade dos PPs permite concluir que suas Autoridades Portuárias estão engajadas nas questões ambientais, explicitando objetivos específicos e a implantação de Programas. O ponto que se apresenta é a da continuidade e consistência dessas ações em relação às operações portuárias do dia a dia. Essa questão deve ser objeto de pesquisa direta com executivos das Autoridades Portuárias, assim como, a explicitação das ações ambientais, tendo em vista, os processos de desestatização que têm sido divulgados pelo Ministério da Infraestrutura.

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O setor portuário brasileiro apresenta uma importância fundamental para a economia do país e as Autoridades Portuárias dos PPS têm explicitado sua atenção em relação às questões ambientais em atendimento à legislação geral do país e na interrelação com a ANTAQ, agência regulamentadora do setor. Foi elaborada a associação entre as propostas de seus Relatórios de Sustentabilidade e os ODSs da ONU, podendo-se verificar uma aderência entre as estratégias explicitadas e as diretrizes da Agenda 2030.

As primeiras conclusões da pesquisa indicam que os portos estudados já apresentam uma preocupação em apresentar dados sobre como estão alinhados com os ODSs. Porém, carecem de uma dedicação maior nas apresentações de suas ações, projetos e programas. Por ora as informações estão dispersas, não integradas ou se apresentam de uma forma simples, faltando um aprofundamento, análise crítica e mais detalhes.

O presente artigo faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo com foco em investigar como os portos brasileiros estão aplicando os ODSs da ONU, tanto públicos, quanto privados. O artigo apresenta resultados parciais da pesquisa oriundos de análise bibliográfica e documental. Há que se destacar que a necessidade de continuidade de ações e decisões e um acompanhamento efetivo das atividades portuárias que impactam o meio ambiente, da mesma forma, em relação às interrelações cidade-porto. Essas questões poderão ser aprofundadas em estudos posteriores, inclusive com a utilização de outros métodos de coleta de dados como entrevistas.

## REFERÊNCIAS

ANTAQ - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **O porto verde: modelo ambiental portuário**. Brasília: ANTAQ, 2011.

AIVP, “**Commitment**”. Disponível em: <<https://www.aivp.org/en/commitment/>>. Acessado 14 de setembro de 2021.

BRASIL. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. **Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/LEIS\\_2001/L10233.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10233.html)>. Acesso em 05 de setembro de 2021.

BRASIL (2013). Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013. **Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas**

pelos operadores portuários; altera as Leis nos 5.025, de 10 de junho de 1966, 10.233, de 5 de junho de 2001, 10.683, de 28 de ma, p. 1–22, 2013a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm)>. Acesso em 22 de agosto de 2021.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.620, de 05 de janeiro de 1993 (Lei de modernização portuária). **Altera as Leis nºs 8.212 e 8.213, de 24 de julho de 1991, e dá outras providências.** Brasília, DF: Diário Oficial da União (DOU), 06/01/1993. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1993/lei86205janeiro1993363190normapl.html>>. Acesso em agosto, 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/81** de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/104090/lei-da-politica-nacional-do-meio-ambiente-lei-6938-81#art-3--inc-IV>>. Acesso em: 18 ago. 2021.

BREEAM – Sustainability Assessment Method. What is BREEAM. Disponível em: <<https://www.breeam.com/>>. Acesso em setembro 2021.

CUNHA, I. A.; FREDDO, A. C.; AGUIAR, M. A. F. Gestão ambiental e competitividade dos portos: negociando uma agenda. In: **Anais do XIII SIMPEP**; 2006. Bauru, SP; 2006.

FILLOL, A. G.; ROSA, F. S.; LUNKES, R. J.; FELIU, V. M. R.; SOLER, C. C.. Sustentabilidade Ambiental: Um estudo da autoridade portuária de Valencia, Espanha. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 2, no. 1, p. 2-20, jun. 2012. Quadrimestral. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/financ/article/view/37/35>>. Acesso em: 06 abril, 2021.

GARCIA, D. S. S. A atividade portuária como garantidora do Princípio da Sustentabilidade. **Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 375-399, jul. 2012. Quadrimestral. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/6041/5954>>. Acesso em: 15 abril, 2021.

GIL, A. C. (2008) **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBAMA. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**. Licença de Operação, 2016. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/component/content/article?id=556>>. Acesso em: 19 agosto, 2021.

IMPERATIVES, S. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>>. Acesso em abril, 2021.

KITZMANN, D.; ASMUS, M. Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 6, p. 1041-1060, 2006.

MAZZUOLI, V. A proteção internacional dos direitos humanos e o direito internacional do meio ambiente. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 9, n. 34, p. 97-123, abr./jun. 2004. p. 105.

MEROLA, V. F. M. **Os portos na nova economia global: uma proposta de gestão ambiental estratégica para a promoção da sustentabilidade e saúde em cidades portuárias**. 2017. 259 f. Tese (Doutorado) - Curso de Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação Saúde Global e Sustentabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MOURA, D. A. Operações Portuárias Sustentáveis (*Green*) - Um Estudo do Porto de Santos. In: Simpósio de Engenharia de Produção, Simpep, 2020. Bauru. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/345779801>>. Acesso em: 20 agosto, 2021.

OECD. Disponível em <<https://www.oecd.org/greengrowth/greening-transport/environmental-impacts-of-ports.htm>>.

PORT OF ROTTERDAM AUTHORITY. Porto de Rotterdam. **Building a sustainable port**. P. 1 - 3, 26 jun. 2019. Disponível em: <<https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2021-06/factsheet-port-of-rotterdam-building-a-sustainable-port-en-2019.pdf>>. Acesso em: 24 agosto, 2021.

PORTO DE VALENCIA. La Autoridad Portuaria de Valencia. 30/11/2016. **Política Ambiental y Energética de la autoridad portuaria de Valencia**, 30 nov. 2021. Disponível em: <<https://www.valenciaport.com/wp-content/uploads/politicaESP.pdf>>. Acesso em: 24 agosto, 2021.

RAMALHO, A. M. B. **Avaliação do índice de desempenho ambiental - IDA Desenvolvimento Pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ Aplicado à Gestão Ambiental de Portos Organizados no Brasil**. 63 f. Monografia (Especialização em Análise Ambiental e Desenvolvimento Sustentável) - Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2015.

ROBLES, L. T.; LA FUENTE, J. M. **Logística Reversa: Um caminho para o desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Intersaberes, 2019.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**, 3ª. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SOUZA, M. C. S. A.; ARMADA, C. A. S. Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade: evolução epistemológica na necessária diferenciação entre os conceitos. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, vol. 3, no 2, dezembro de 2017, p. 17. DOI.org (Crossref). Disponível em: <<https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9687/2017.v3i2.2437>>. Acesso em: abril, 2021.

UNESCAP, U. N. **Integrating the three dimensions of sustainable development: a framework and tools**. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Bangkok, 2015. Disponível em: <<https://www.unescap.org/sites/default/files/Integrating%20the%20three%20dimensions%20of%20sustainable%20development%20A%20framework.pdf>>. Acesso em: 18 agosto, 2021.

VASCONCELOS, F. N. *O desenvolvimento da interface cidade-porto de Vitória (ES) do período colonial ao início do século XXI: uma cidade portuária?* Tese de doutorado em Ciências Sociais. Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/3321>>. Acesso em: maio, 2021.