

  
**ruep**

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa  
v. 18, n. 51, abr./jun. 2021  
ISSN 2318-2083 (eletrônico)

**FABRICIO SILVIO ESPIRITO SANTO  
TAUYL**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**CLAUDIA KAUFFMANN BARBOSA**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em junho de 2021.  
Aprovado em agosto de 2021.*

## PORTO DE SANTOS: IMPACTOS AMBIENTAIS E MELHORES PRÁTICAS NO SEGMENTO PORTUÁRIO

### RESUMO

---

Este artigo teve como objetivo mostrar a importância da boa gestão ambiental no setor portuário, com foco e relevância em apontar conceitos e administrar os impactos ambientais nas atividades do setor portuário. Utilizou-se como referência, algumas empresas de grande porte e que tem foco na gestão ambiental, além da experiência própria vivida pelo autor ao longo da sua jornada profissional no setor portuário. O resultado obtido na análise de gestão foi satisfatório ao longo da pesquisa, pois pudemos ver que as empresas, com o passar dos anos, estão cada dia mais preocupadas com a questão ambiental. Ainda existem desafios a serem vencidos, porém, com boas práticas, indicadores e programas em prol do meio ambiente.

**Palavras-Chave:** gestão ambiental; impacto ambiental; setor portuário.

## PORT OF SANTOS: ENVIRONMENTAL IMPACTS AND BEST PRACTICES IN THE PORT SEGMENT

### ABSTRACT

---

This article aimed to show the importance of good environmental management in the port sector, with focus and relevance in pointing out concepts and managing environmental impacts in the activities of the port sector. It was used as a reference, some large companies that focus on environmental management, in addition to the author's own experience throughout his professional journey in the port sector. The result obtained in the management analysis was satisfactory throughout the research, because we could see that companies, over the years, are increasingly concerned with the environmental issue. There are still challenges to be overcome, however, with good practices, indicators, and programs in favor of the environment.

**Keywords:** environmental management; environmental impact; port sector.

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa  
Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150  
Boqueirão - Santos - São Paulo  
11050-071  
<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep>  
[revista.unilus@lusiada.br](mailto:revista.unilus@lusiada.br)  
Fone: +55 (13) 3202-4100

## INTRODUÇÃO

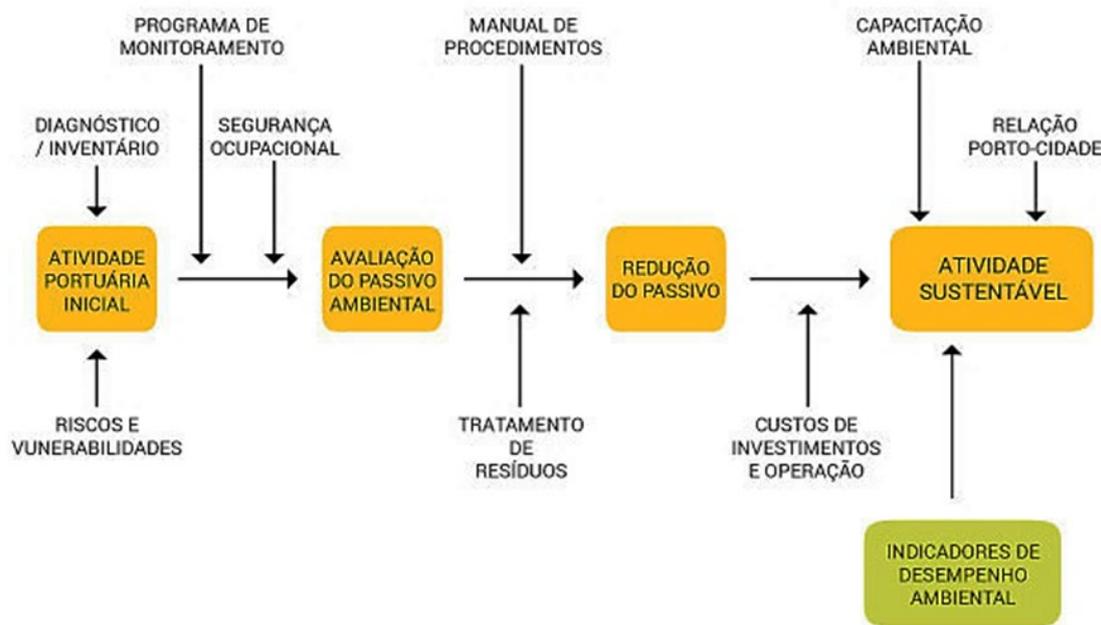
A gestão ambiental promove as boas práticas ambientais na operação portuária e para a Administração do porto, estabelecendo procedimentos para minimizar, ou eliminar, os impactos ambientais decorrentes das operações no porto. O presente trabalho tem como hipótese: A gestão ambiental portuária é uma alternativa para reduzir os impactos ambientais e elevar a sustentabilidade dos portos. Através da problematização do tema proposto, questiona-se: Quais são os impactos do derrame de produto no solo? Qual o impacto do descarte indevido do produto? Como a decomposição do produto impacta ao redor do terminal?

O objetivo principal deste trabalho é analisar os impactos que a boa e má gestão dos processos causam ao ambiente, no setor portuário, da cidade de Santos/SP.

## IMPACTOS AMBIENTAIS NO SETOR PORTUÁRIO

Para descrevermos sobre impactos ambientais nos portos é necessário entendermos o que é gestão ambiental neste setor. De acordo com ANTAQ (2021), conforme vemos na figura 1, a gestão ambiental estabelece as melhores práticas ambientais portuárias em que se destacam os regulamentos de exploração da atividade que norteiam a atuação dos agentes portuários. A Administração Portuária deve ser uma organização que se preocupa com a questão ambiental, deve ter uma visão proativa e ser responsável no combate aos impactos ambientais.

Figura 1 - Modelo de Gestão Ambiental.



Fonte: ANTAQ (2021).

O Porto de Santos, como Autoridade Portuária, menciona em seu Relatório Anual de 2017, quanto à Política de Sustentabilidade e, especificamente ao Meio Ambiente (PORTO DE SANTOS, 2018, p. 13):

1. Atender integralmente à legislação ambiental vigente e às normas definidas pela Codesp;
2. Buscar a eficiência na prestação de serviços portuários, tendo como princípio a conservação e controle ambiental;
3. Prevenir a poluição em todas as suas formas;
4. Cuidar do patrimônio histórico e cultural da região;

5. Estimular a inovação tecnológica na busca de oportunidades para o crescimento dos negócios e melhoria contínua do Sistema de Gestão Ambiental; e
6. Promover o treinamento e capacitação constante dos seus colaboradores.

Conforme menciona a Administração Portuária do Porto de Santos, “no que concerne às ações de sustentabilidade, destacamos a concessão, pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), da Licença de Operação do Porto de Santos, visando conciliar o uso econômico do Porto Organizado com a preservação do meio ambiente (PORTO DE SANTOS, 2018, p. 17).

No ano de 2020, a Santos Port Authority, lançou seu primeiro Relatório de Sustentabilidade elaborado de acordo com os padrões da Global Report Initiative (GRI), apresentando informações sobre o desempenho da Companhia do período de 01/01/2019 a 31/12/2019.

A GRI é uma organização internacional que auxilia empresas, governos e outras instituições a compreenderem e comunicarem o impacto dos negócios em questões críticas de sustentabilidade, sendo sua metodologia reconhecida e adotada pela maioria das grandes corporações do mundo [...] Os temas materiais em sua ordem de priorização foram: Governança, ética e combate à corrupção; Relação Porto-Cidade e manutenção de diálogo de qualidade com as partes interessadas; Saúde e segurança do trabalhador; Proteção dos recursos naturais e biodiversidade; Gestão de resíduos e efluentes; Intermodalidade e conectividade de tráfegos marítimo, ferroviário e terrestre (SANTOS PORT AUTHORITY, 2020).

A gestão ambiental portuária permite que aumente o volume do tráfego de contêineres, granéis sólidos e líquidos, mercadorias em geral e número de passageiros e, ao mesmo tempo, em que reduza o consumo de energia e recursos naturais, o volume de resíduos gerados e os impactos negativos sociais e ecossistemas nas áreas de influência do porto.

Figura 2 - Ações para Redução do Consumo de Recursos Naturais no Porto de Santos/SP.



Fonte: Santos Port Authority (2020, p. 110).

Conforme cita ANTAQ (2021), os principais fatores causadores de impactos ambientais no setor portuário são:

- Implantação de infraestrutura marítima e terrestre;
- Resíduos das embarcações;
- Operações com as embarcações;
- Serviços correlatos, como abastecimento de embarcações e outros atendimentos;
- Obras de acostagem;
- Serviços de dragagem;
- Geração de resíduos pela atividade portuária;
- Operação de máquinas e veículos portuários;
- Manuseio de cargas perigosas;
- Abastecimento e limpeza de embarcações; e
- Água de lastro.

E, os principais impactos causados no setor portuário, conforme menciona ANTAQ (2021), são:

- Pela implantação dos portos;
- Alteração da linha de costa, alteração do padrão hidrológico e da dinâmica sedimentar, destruição ou alteração de áreas naturais costeiras (habitats, ecossistemas), supressão de vegetação, modificação no regime e alteração no fundo dos corpos d'água, agressão a ecossistemas, poluição da água, do solo, do subsolo e do ar; e
- Pela operação portuária;

Alteração da qualidade da água, poluição do ar por emissão de gases e partículas sólidas, perturbações diversas por trânsito de veículos pesados em ambientes urbanos, geração de odores e ruídos, alteração da paisagem, modificação das linhas de costa, geração de ruídos em ambientes urbanos, distúrbios na fauna e flora, interação com outras atividades (pesca, turismo, aquicultura, recreação), atração de vetores de doenças (ratos, pombos), introdução de espécies exóticas, entre outros.

Os pombos se alimentam, preferivelmente, de grãos e sementes e a presença dessas aves (*Columba livia*) pode causar transtornos no ambiente de trabalho, apresentar riscos indiretos referentes à saúde dos trabalhadores, danos materiais em edificações e equipamentos e entupimento de calhas. A infestação pode colocar em risco a qualidade das cargas operadas no Porto, como açúcar, soja, trigo e milho. A Companhia Ocas do Estado de São Paulo (Codesp) desenvolveu um Plano de Controle e Monitoramento de Pombos para controlar a população dessas aves nas áreas públicas do Porto de Santos através de medidas que impeçam sua proliferação. Foram instaladas barreiras físicas (fios tensores e telas de proteção) e químicas (tintas e gel repelente) visando dificultar o pouso e o acesso das aves ao interior dos telhados e áreas internas de prédios administrativos da empresa, bem como restringir as áreas de abrigo (JORNAL DA ORLA, 2016).

Um simples exemplo é a importância de realizar uma limpeza da bica de um vagão na saída de uma moega. Por que é importante essa limpeza? Qual o impacto que eu vou gerar com uma limpeza ineficiente? Além de não respeitar e descumprir normas implementadas da ANTAQ, devemos saber qual o impacto que irá causar com a decomposição do produto, que irá ficar caindo na linha férrea. Devemos pensar quanto tempo esse produto levará para se decompor, causando danos ao solo e com a falta de limpeza, danos ao lençol freático.

Com a preocupação da qualidade ambiental da zona costeira, no Brasil, houve uma iniciativa governamental de se elaborar um documento chamado Agenda Ambiental Portuária, que propõe um modelo de gestão ambiental para os portos, tendo como parâmetros a observância às políticas do meio ambiente, recursos do mar e recursos hídricos, como também, as convenções internacionais e ao plano nacional de gerenciamento costeiro, com o objetivo de levar os portos brasileiros a desenvolverem uma administração ambiental, abrangente e compatível com as diretrizes do zoneamento ecológico-econômico da costa (CUNHA, 2002).

Figura 3 - Etapas de um Sistema Integrado de Gestão Ambiental Portuária.



Fonte: ANTAQ (2021).

As operações portuárias têm impactos diretos que incluem acidentes ambientais com derrames, incêndios, perdas de cargas; dragagens e disposição de sedimentos dragados; geração de resíduos sólidos; contaminações por lavagens de embarcações e drenagens de instalações; introdução de organismos nocivos por águas de lastro e passageiros contaminados; lançamento de efluentes líquidos e gasosos. Tais impactos se ampliam, segundo o documento, quando se analisa a indução da ocupação nas áreas retroportuárias e adjacentes aos eixos de transporte, bem como o desenvolvimento de atividades industriais e agrícolas associadas (CUNHA, 2002, p. 120).

A estrutura da Agenda Ambiental Portuária, elaborada em 1998, contemplou os principais elementos estruturantes de uma atividade comprometida com as questões ambientais, como (ANTAQ, 2021):

- Promover o controle ambiental da atividade portuária;
- Inserir a atividade portuária no âmbito do gerenciamento costeiro;
- Implantar unidades de gerenciamento ambiental nos portos;
- Implementar setores de gerenciamento ambiental nas instalações portuárias fora da área dos portos organizados;
- Regulamentar os procedimentos da operação portuária adequando-os aos padrões existentes;
- Capacitar recursos humanos para a gestão ambiental portuária.

No Porto de Santos, por exemplo, os impactos são gerados pelas atividades de transporte, dragagem e pela ocorrência de ocupações habitacionais informais em trechos junto ao estuário.

O processo de transporte de mercadorias e passageiros - que concentram as atividades logísticas - tem características diferenciadas conforme a área em que ocorre, concentrando seus impactos nas áreas do transporte terrestre (fluxo de caminhões) e nas operações de carga e descarga junto ao cais (neste caso, podendo impactar o meio marítimo).

A manutenção do acesso marítimo (dragagem) tem seus impactos concentrados no ambiente aquático, a exemplo dos impactos relacionados ao sedimento e à biota aquática.

Os impactos no meio socioeconômico dividem-se entre positivos (como a geração de emprego e renda e dinamização da cadeia de fornecedores diretos e indiretos) e negativos (relacionados às interferências no fluxo de veículos e atividades de lazer e esportes náuticos).

As ações preventivas e corretivas relacionadas a cada um dos impactos identificados são traduzidas em programas ambientais (PORTO DE SANTOS, 2021).

Um fator importante, que deve ser destacado, é que o Porto de Santos não deixou de realizar suas operações de movimentação de cargas para suprir as necessidades da população, por conta dos impactos da pandemia do Covid-19 e, preocupou-se em resguardar aqueles que não puderam parar durante a pandemia, estabelecendo uma “Célula de Crise”.

A Célula de Crise foi responsável pelo desenvolvimento de ações de conscientização e prevenção contra a pandemia dentro do Porto Organizado e procurou implementar soluções e procedimentos para salvaguardar a saúde dos trabalhadores portuários, e atender, da melhor forma possível, as demandas do mercado.

Inúmeras ações foram adotadas pela SPA, como a elaboração e divulgação de cartazes e panfletos sobre a covid-19 em diferentes idiomas, ampliação de locais para higienização das mãos (álcool gel e lavatórios), aquisição de insumos e equipamentos de proteção para enfrentamento da pandemia (máscaras, luvas, álcool gel), intensificação das vistorias nos terminais portuários para verificar as ações adotadas pelos arrendatários, entre outras.

A SPA, em conjunto com a Anvisa, órgãos de vigilância epidemiológica municipal e estadual e outros parceiros, realizou em fevereiro de 2020 o primeiro simulado prático no Brasil para testar as ações de resposta em situações em que há presença de tripulantes com suspeita de covid-19 a bordo de navios, já se preparando para o enfrentamento da pandemia, mesmo antes da confirmação do primeiro caso da doença no território nacional (SANTOS PORT AUTHORITY, 2020, p. 112).

Com a Agenda Ambiental Portuária, a atividade portuária foi gradativamente inserindo as boas práticas ambientais, começando pela formação de um núcleo para trabalhar com essas questões na estrutura dos portos organizados e das demais instalações portuárias.

## PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ÁREA PORTUÁRIA

Todo administrador portuário deverá ter em mente que será necessário a gestão para todo resíduo sólido gerado pela instalação. Devendo fazer a definição de procedimentos adequados para segregação, disposição e descarte afim de evitar danos aos stakeholders e ambiente.

Todo processo de validação do gerenciamento deve envolver um planejamento para análise de potenciais resíduos contidos na instalação, critérios de classificação, controle e descarte correto.

Um dos grandes problemas a ser enfrentado atualmente por qualquer organização ou empresa é o gerenciamento de resíduos sólidos. As garantias da limpeza e da saúde pública, além da preservação do meio ambiente, resultam de um sistema de gerenciamento de resíduos que necessita de espaços adequados, equipamentos específicos e que envolvam pessoas em diversas atividades. Além dos aspectos ligados à saúde pública e à preservação ambiental, o gerenciamento dos resíduos, quando bem estruturado, pode se tornar uma janela de oportunidade do ponto de vista financeiro. Essa nova realidade deve também fazer parte do cotidiano do setor portuário brasileiro (BRASIL, 2013, p. 28).

No Porto de Santos, o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) é

o instrumento norteador e de cumprimento obrigatório para todos os atores do Porto Organizado, no que concerne ao adequado gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em todas as atividades desenvolvidas. Todos os anos, os inventários são compilados, os dados são analisados e os resultados obtidos são expostos no Relatório Anual de Resíduos Sólidos do Porto de Santos, publicado no primeiro semestre do ano subsequente [...] No PGRS são previstas ações de conscientização sobre resíduos sólidos junto à comunidade portuária. Neste âmbito, foram desenvolvidas várias ações, como o Mês do Ambiente Sustentável, onde ocorreram diversas palestras abertas ao público interno e externo sobre os aspectos ambientais da atividade portuária, além de apresentações sobre a gestão de resíduos administrativos e domiciliares, com a participação de colaboradores de várias empresas e da comunidade em geral (PORTO DE SANTOS, 2018, p. 104).

## ADM DO BRASIL LTDA

A empresa portuária ADM do Brasil (cujo ramo de atividade é a operação de recebimento, armazenamento e embarque de granel sólido de origem vegetal no Terminal Portuário de Santos - SP), elaborou um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, em 2016, com os dados referente ao período de Janeiro a Dezembro de 2015 estando nele contidas as informações referentes, à quantificação, acondicionamento, armazenamento, destinação dos resíduos sólidos gerados na ADM do Brasil - Porto de Santos, contendo ainda, informações que visam à redução dos resíduos gerados e a forma e acompanhamento da destinação correta deste resíduos. Sua elaboração está de acordo com os objetivos, diretrizes e princípios estabelecidos na Lei Federal 12.305/2010, que institui a

Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme regulamentação do Decreto Federal 7.404/2010 (INTELIGÊNCIA AMBIENTAL, 2016).

A ADM DO BRASIL está localizada na margem direita do canal do Estuário de Santos sendo que o acesso terrestre é formado pelas rodovias Anchieta e Imigrantes recebendo os graneis sólidos através de caminhões e vagões. Os caminhões vindos do interior do Estado chegam ao terminal passam pela balança e são encaminhados para a “classificação” onde é realizada uma inspeção preliminar no produto, para somente depois autorizar sua descarga. Os graneis são encaminhados para os armazéns onde ficam aguardando o carregamento. Os graneis são direcionados para o navio por correias transportadoras e posteriormente, pelo Shiploader (INTELIGÊNCIA AMBIENTAL, 2016, p. 6).

De acordo com o critério a Resolução CONAMA nº 313, de 29/10/2002 (“Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais”), elaborando o diagnóstico, classificação e destinação de resíduos, a instalação contempla a identificação de cada resíduo, sua classificação e código de acordo com a Norma Brasileira, - NBR 10.004:2004, o local onde o resíduo é gerado, quantidades mensais estimadas, e formas de tratamento e disposição final (LEGISWEB, 2002).

Devido à localização das instalações estarem situadas em área portuária, a empresa adota a classificação, a armazenamento de resíduos, prevista na Resolução da Anvisa RDC 56, assim indicada, conforme cita Inteligência Ambiental (2016, p. 11):

1. Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente. Enquadram-se neste grupo, dentre outros:
  - a) Resíduos provenientes de área de manobras, industriais, manutenção, depósitos de combustíveis, áreas de treinamento de incêndio;
  - b) Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; antiretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos, e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;
  - c) Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfetantes, reagentes para laboratório; resíduos contendo metais pesados; inclusive os recipientes contaminados por estes;
  - d) Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);
  - e) Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;
  - f) Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos);
  - g) Drogas quimioterápicas e produtos por elas contaminados;
  - h) Resíduos farmacêuticos (medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não utilizados).
2. Grupo D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiativo à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Enquadram-se neste grupo, dentre outros:
  - a) Papel de uso sanitário, fralda e absorvente higiênico, não classificados como do grupo A;
  - b) Sobras de alimentos, exceto quando tiver outra previsão pelos demais órgãos fiscalizadores;
  - c) Resíduos provenientes das áreas administrativas;
  - d) Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
  - e) Resíduos de outros grupos após sofrerem tratamento adequado.

Para a ADM do Brasil, as diretrizes e procedimentos que norteiam a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos indicam as ações relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos, buscando minimizar a geração de resíduos na fonte, adequar à segregação na origem, controlar e reduzir riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manejo e disposição final, em conformidade com a legislação vigente, em especial com a Resolução CONAMA nº 313/2002 e as boas práticas sanitárias para a gestão dos resíduos sólidos. A responsabilidade do Setor de Meio Ambiente é de avaliar, tecnicamente, o destino dos resíduos gerados, garantindo que sua disposição esteja em conformidade com os requisitos legais aplicáveis. É de responsabilidade de todos os colaboradores executarem o descarte adequado, recorrendo à tabela de classificação e identificação dos resíduos para consultas. Em caso de descarte de resíduos classe I, a área geradora tem por obrigação informar através de etiquetas: a área geradora, o tipo de resíduo e a data, bem como realizar planejamento financeiro dos custos do descarte do resíduo gerado. Complementarmente, são procedimentos e diretrizes para gerenciamento de resíduos

e controle de poluição, os seguintes documentos internos: Manifesto de Transporte de Produtos Químicos; Check list com relação ao transporte rodoviário de resíduos perigosos; Formulário de controle para a inspeção de área de armazenamento temporário de resíduos (INTELIGÊNCIA AMBIENTAL, 2016).

A ADM DO BRASIL conta com uma Central de Resíduos interna (área localizada ao lado do armazém) e externa para onde são direcionados a maior parte dos Resíduos gerados no empreendimento. Nestes locais, os resíduos são segregados por Tipologia em local devidamente identificado e em recipientes adequados em quantidade e volume para tal. A Central de Resíduos possui piso impermeabilizado, cobertura total e dique de contenção, estando localizada em local de acesso restrito aos funcionários [...] A ADM DO BRASIL conta com uma Central de Resíduos externa coberta e impermeabilizada, onde são depositados os Resíduos Classe II A e B (não perigosos), mantendo esse material segregado aguardando a destinação final [...] Os resíduos provenientes de varrição das áreas externas do terminal são encaminhados para as caçambas apropriadas que firmam em área coberta e impermeabilizada. (INTELIGÊNCIA AMBIENTAL, 2016, p. 14-15).

Com relação ao material residual Reciclável, classificado como Classe IIB, a ADM do Brasil possui um sistema de coleta seletiva implantado nas áreas administrativas onde estão disponíveis coletores individuais coloridos e específicos para a segregação de plástico, metais, papéis e lixo comum, que são coletados em sacos plásticos por equipe terceirizada e encaminhada para a Central de Resíduos Classe II (INTELIGÊNCIA AMBIENTAL, 2016). Na empresa ADM do Brasil, os resíduos Classe I (Classe B), são segregados e identificados conforme o grau de risco e são armazenados, de forma temporária, em área específica, coberta e impermeabilizada aguardando a destinação final.

#### SANTOS BRASIL PARTICIPAÇÕES S.A.

Em 1997, o Consórcio Santos Brasil venceu o processo público para arrendamento do terminal de contêineres do Porto de Santos (Tecon de Santos/Tecon 1), realizado na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), originando a Santos Brasil S.A. A empresa Santos Brasil, reconhecida como referência na operação portuária de contêineres no Brasil, é uma empresa de capital aberto, listada no Novo Mercado da B3, que oferece a seus clientes soluções logísticas completas, do Porto à Porta.

De acordo com a Santos Brasil (2021), a empresa opera cinco terminais marítimos estrategicamente localizados, sendo três terminais de contêineres - Tecon Santos (Porto de Santos - SP), Tecon Vila do Conde (Porto de Barcarena - PA) e Tecon Imbituba (Porto de Imbituba - SC) -, um terminal de carga geral, TCG Imbituba (Imbituba - SC) e um terminal exclusivo para movimentação de veículos, TEV (Porto de Santos - SP).

Em 2007, começaram as obras para expansão do Tecon Santos, garantindo ao terminal uma estrutura de 980 metros de cais acostável, indispensável para a operação simultânea de três navios porta-contêineres. Em novembro do mesmo ano, foi implementado o plano de reestruturação societária da Companhia, com a criação da Holding Santos Brasil Participações S.A e, no mesmo mês, a Companhia expandiu seus negócios, adquirindo a Mesquita S.A. Transportes e Serviços, especializada em serviços de logística (SANTOS BRASIL, 2021).

Em abril de 2015, o Tecon Santos bate um recorde de produtividade na operação do navio MSC Bremen, atingindo a marca de 225 MPH. Em outubro, recebemos aprovação da Secretaria Especial de Portos (SEP) para a antecipação da prorrogação de contrato de arrendamento do Tecon Santos. A concessão do maior terminal de contêineres da América do Sul é renovada por mais 25 anos [...] Tecon Santos alcança novo recorde de produtividade com a marca de 243,58 MPH (Movimentos Por Hora) (SANTOS BRASIL, 2021).

Os pilares da estratégia que direcionam a empresa são: Excelência na prestação dos serviços, inovação, ética e transparência, respeito ao meio ambiente, compromisso com o desenvolvimento humano e com a segurança nas operações.

A Política de Sustentabilidade da Santos Brasil reforça o compromisso ao chancelar princípios atrelados à melhoria contínua em suas práticas de gestão, uma governança corporativa transparente e justa, responsabilidade e excelência na prestação de serviços, gerenciamento e controle de seus aspectos ambientais para evitar impactos negativos ao meio ambiente e atuação social para benefício da sociedade e da comunidade local (SANTOS BRASIL, 2020).

A Santos Brasil trabalha com quatro grandes temas elencados como estratégicos para a perenidade de seus negócios. São eles (SANTOS BRASIL, 2020):

1. Saúde e segurança;
2. Redução de emissões de CO<sub>2</sub>, consumo de água e gestão de resíduos;
3. Transparência e práticas anticorrupção;
4. Desenvolvimento humano.

A empresa Santos Brasil, em 2019, instituiu um Grupo de Trabalho dedicado a debater formas de reduzir os índices ambientais, e chegaram ao fim do período na fase de planejamento das ações a serem propostas ao Comitê de Sustentabilidade.

Em princípio, as metas de redução, para os próximos anos, sugeridas pela alta direção, são de 30% para o consumo de água, 50% para geração de resíduos e 15% para emissão de GEE - sendo essas calculadas por TEU (unidade equivalente a um contêiner de 20 pés) movimentado, nas operações de contêineres; por pallet movimentado, nas atividades de distribuição; e por quilômetro rodado, nas operações de transporte. Entre as iniciativas em análise para o cumprimento dessas metas está a ampliação na utilização da água de reuso oriunda das nossas Estações de Tratamento de Efluente (ETE) e da captação de água da chuva, que contribuirão para a redução do consumo de água potável em nossos terminais. Já com foco na redução da geração de resíduos, estamos desenvolvendo projetos para diminuição do uso de copos plásticos e de materiais não recicláveis, além de promovermos programa de educação e conscientização ambiental. Quanto à redução das emissões de CO<sub>2</sub>, foi aprovada no ano a locação de 34 geradores para instalação nos RTGs. Com a iniciativa, haverá economia de 10% de diesel em cada RTG, o que representa economia de aproximadamente 35.000 litros do combustível por mês (SANTOS BRASIL, 2020, p. 69).

Conforme cita a empresa Santos Brasil (2020), “Trabalhar com sustentabilidade é pensar no todo e buscar estratégias de ganha-ganha tanto para a empresa e quanto para a sociedade. O desafio é pensar em ações que sejam socialmente justas, culturalmente aceitas, economicamente viáveis e ecologicamente corretas”.

## BOAS PRÁTICAS E OPORTUNIDADES NO SETOR

Cada empresa terá sua particularidade na adoção de boas práticas, a empresa poderá buscar um bom benchmarking para adaptar o que melhor lhe atende com foco em segurança e ambiente que irá gerar resultados em qualidade de vida aos stakeholders e o ambiente em que ela pertence.

Segundo a ANTAQ (2021), “As boas práticas ambientais são aquelas em que há a valorização dos ambientes em que se inserem as atividades portuárias, demonstrando o compromisso com as questões ambientais.”

De acordo com Inteligência Ambiental (2016, p. 21), o gerenciamento de resíduos sólidos possui uma prioridade recomendada de sequência de atuação, visando à redução dos riscos ambientais e a otimização dos custos, a saber:

- 1 - Eliminação ou redução na fonte: Técnicas que reduzam a quantidade e/ou a toxicidade de resíduos prioritariamente à reciclagem, o tratamento ou a disposição.
- 2 - Reciclagem: Uso ou a reutilização de um resíduo como substituto de um outro produto comercial ou como insumo ou matéria prima no processo.
- 3 - Tratamento: Envolve ações destinadas a alterar as características físicas e/ou químicas de um resíduo.
- 4 - Disposição: Disposição final de resíduo em áreas específicas e seguras para o meio ambiente.

No Porto de Santos, em junho de 2017, como medidas emergenciais ambientais, ocorreu o primeiro simulado completo do Plano de Área do Porto de Santos e Região (Paps) que envolveu representantes das 47 empresas signatárias do Plano, além de órgãos como

Ibama, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), Capitania dos Portos de São Paulo, Defesa Civil de Santos e de Guarujá, Exército Brasileiro, Corpo de Bombeiros e 04 empresas especializadas em atendimento a emergências (PORTO DE SANTOS, 2018).

O planejamento do simulado foi coordenado pela Codesp e, como preparação para esse evento, foram realizados 02 simulados de mesa, além de treinamentos e reuniões de planejamento. O simulado começou no terminal da Embraport/ DP World e teve como cenário o derramamento de 200 m<sup>3</sup> de óleo combustível de navio, contando com diversos avaliadores, internos e externos que fizeram observações visando melhorias. As avaliações levaram a um plano de ações para a revisão dos documentos que norteiam o Paps (PORTO DE SANTOS, 2018, p. 106).

Em 21 de setembro de 2016, também no Porto de Santos (SP) foi estabelecido o novo regulamento do Plano de Ajuda Mútua do Porto de Santos (PAM).

Esse instrumento dividiu o Porto em sete áreas. Hoje, integram o PAM 39 terminais portuários, que interagem com os outros PAMs que atuam na região. Para auxiliar a atuação do Plano de Ajuda Mútua foi criado um banco de dados sobre cargas perigosas que facilita o acesso a informações durante a ocorrência de sinistros, principalmente, pelo Corpo de Bombeiros. Além disso, o PAM do Porto vem mapeando as áreas dos terminais com intuito de definir rotas de fuga e acesso. A definição dessas rotas permite que as equipes de emergência tenham maior facilidade para chegar aos locais dos acidentes, permitindo melhorar o treinamento e sinalização para os casos de evacuação de terminais. Para aprimorar ainda mais a atuação do PAM, foram realizados em 2017 simulados nos terminais da Granel Química e da Adonai Química, ambos na Ilha Barnabé. O plano foi acionado para combate a incêndios nos terminais Vale Fertilizantes e Copersucar. Além disso, prestou apoio em duas ocorrências de vazamento de amônia, sendo uma no terminal Cutrale e outra no Citrosuco. O PAM do Porto de Santos vem trabalhando em conjunto com a Defesa Civil de Santos e Guarujá e com os terminais portuários que possuem o produto “amônia” em seus processos operacionais, objetivando orientar a população circunvizinha de como agir em casos de vazamentos do produto (PORTO DE SANTOS, 2018, p. 108).

## BOAS PRÁTICAS DA ADM DO BRASIL

Segundo Diguê (2017, p. 14), os propósitos da ADM do Brasil, uma das maiores companhias do agronegócio, são:

Contribuir para a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida e do ar na cidade de Santos e, simultaneamente, continuar aumentando a eficiência operacional em sua instalação no Porto [...] E esses objetivos estão inseridos em seu mais recente empreendimento no complexo marítimo, o Projeto Novos Ares, cujo pilar principal é a realização das obras de modernização do terminal portuário da empresa, para torna-las mais sustentáveis e eficientes.

De acordo com Rodrigues (2017), diretor de Portos e Logística da ADM apud Diguê (2017, p. 14), em relação as iniciativas sustentáveis, “Estamos investindo em diversas iniciativas, tanto para assegurar o melhor padrão ambiental em toda a nossa operação, quanto para levar à população santista projetos que estimulem o cuidado com o meio ambiente e o desenvolvimento sociocultural”.

Algumas boas práticas adotadas pela empresa ADM do Brasil (INTELIGÊNCIA AMBIENTAL, 2016, p. 21):

- a) Selecione quantidade e tipo de embalagem que minimize a geração de resíduos (exemplo: Container com dispositivo de engate rápido).
- b) Encoraje os fornecedores a se tornarem parceiros responsáveis (ex.: aceitando devolução de produto vencido e da embalagem usada não reutilizável).
- c) Estabeleça um programa de compras centralizado
- d) Inspeccione frequentemente o inventário de materiais e peças;
- e) Segregue os resíduos para evitar a contaminação facilitando a recuperação e reciclagem;
- f) Dê preferência a embalagens retornáveis;
- g) Padronize e reutilize o uso de solventes;
- h) Troque trapos por toalhas recicláveis.

Conforme cita Diguê (2017, p. 14), sobre o Projeto Novos Ares,

A instalação de equipamentos de última geração, que melhoram o transporte interno e o armazenamento de grãos, aumentou significativamente o controle sobre o impacto ambiental do terminal. O processo de carregamento e descarregamento de grãos tornou-se mais eficiente e rápido e também favoreceu o

meio ambiente, com previsão de reduzir em até 80% a emissão de pó na atmosfera. Dessa forma, a operação da instalação da ADM se transforma em exemplo de sustentabilidade no Porto, inclusive na comparação com os padrões internacionais.

## BOAS PRÁTICAS DA BRASIL TERMINAL PORTUÁRIO (BTP)

A empresa está em operação desde 2013 na região da Alemoa. Ela foi instalada onde funcionou o antigo lixão do Porto. Esse lixão era considerada pela região como um caso perdido, pois recebeu detrito do cais por mais de 50 anos.

Na década de 1940, chegou a abrigar um paiol de munições da Marinha que resultou na contaminação severa por metais pesado e compostos químicos, como mercúrio, benzenos, chumbo e cloreto de vinila, além de resíduos diversos, entre eles, pneus, garrafas e baterias de empilhadeiras (DIGUÊ, 2017).

Sua boa prática foi na remediação, revitalizando o local. “A remoção de resíduos exigiu 17.500 viagens de carretas carregadas até o aterro industrial, em Caieiras, na Grande São Paulo” (DIGUÊ, 2017, p. 30).

Outra medida adotada pela BTP foi o acompanhamento das espécies terrestres e aquáticas que foram identificadas no local, além do plantio de 546 mudas de espécies da região, conservadas no viveiro localizado e mantido na empresa.

A instalação conta hoje com uma área preservada de 33 mil metros quadrados com vegetação de manguezal. O seu próprio prédio abriga, em seu teto, painéis e baterias solares e um reservatório com capacidade de 20 mil litros de água aquecida, usado nos chuveiros dos vestiários, nas pias e nos lavatórios. O empreendimento conta, ainda, com duas centrais de resíduos sólidos, fechadas, impermeabilizadas e com cobertura adequada, sistema de isolamento e identificação e sinalização de segurança (DIGUÊ, 2017).

O DNA sustentável da Brasil Terminal Portuário é perceptível também na qualidade do relacionamento e dos programas sociais dirigidos às comunidades circunvizinhas. A gestão social da empresa tem por foco a educação ambiental, e o BTP Educa é o principal programa na área. Seus objetivos são estimular a criatividade e a consciência socioambiental entre os alunos da rede pública de ensino, incentivar a competição sadia entre as escolas com concursos culturais e ampliar o engajamento, por meio da premiação extensiva a professores, escolas e diretores (DIGUÊ, 2017, p. 32).

## BOAS PRÁTICAS DA SANTOS BRASIL

A empresa portuária Santos Brasil, em 2019, realizou um evento direcionado à educação ambiental: o mutirão de limpeza na praia de Santos que, pela primeira vez, mobilizou simultaneamente os quatro maiores operadores do Porto de Santos.

O evento ocorreu no Dia Mundial da Limpeza, 21 de setembro, e integra as ações da campanha Go Green, movimento global que visa tornar as empresas mais sustentáveis por meio da reutilização de recursos, reciclagem de resíduos e conscientização sobre mudanças climáticas e responsabilidade ambiental. Em sua quarta edição, o mutirão, que envolveu equipes do Tecon Santos, das unidades logísticas e dos escritórios da Santos Brasil, resultou no recolhimento de quase 300 quilos de resíduos, separados por tipo e encaminhados para destinação ambiental adequada. O mutirão também ocorreu nas praias de Imbituba e Barcarena, com envolvimento dos nossos voluntários (SANTOS BRASIL, 2020, p. 69).

Em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente, celebrado no dia 5 de junho, a empresa Santos Brasil, promoveu durante uma semana, a 6ª Jornada Ambiental na Santos Brasil, abordando a importância das questões prioritárias da empresa ao meio ambiente por meio de Diálogos de Conscientização elaborados e ministrados pela equipe de Gestão Ambiental aos funcionários, bem como a divulgação em meios de comunicação da empresa, como app Viva Voz e plataformas digitais. Coleta seletiva, uso consciente de energia e água, resíduos perigosos e mudança de hábitos foram os temas abordados pela empresa (SANTOS BRASIL, 2020).

No ano de 2020, as emissões totalizaram 29.439 toneladas de CO<sub>2</sub> e, em intensidade de emissões, nossas operações portuárias registraram 13,14 kg CO<sub>2</sub>e/TEU, redução de cerca de 1,7 kg de CO<sub>2</sub>/TEU em relação ao ano anterior [...] Em 2020, registramos 583 toneladas de resíduos não recicláveis.

1.890 toneladas de resíduos recicláveis e 2.439 toneladas de resíduos gerais, valores inferiores ao do ano anterior. Os indicadores de resíduos recicláveis se mantêm na média de evolução crescente registrada desde 2014 (SANTOS BRASIL, 2021, p. 60).

## DESAFIOS DO SETOR PORTUÁRIO NA QUESTÃO AMBIENTAL

Com o avanço da tecnologia, a implementação de indicadores em prol do ambiente e exemplos de terminais portuários que são referência em questão ambiental, ainda temos inúmeros desafios no setor.

Quando vemos boas práticas a serem seguidas, além da aceitação do terminal em fazer da melhor maneira, temos uma hierarquia vertical onde é recebido toda a instrução e diretriz e, o principal desafio vivenciado por mim foi a mudança de cultura, a conscientização para aceitar que temos que ter o cuidado com o meio ambiente para não haver impactos negativos para a futura geração.

Essa mudança de cultura envolveu todas as áreas em todos os setores, e quando falamos de ambiente, o reflexo do colaborador com o cuidado tem que ser nos mínimos detalhes. Temos mão de obra que demorou a entender, que a operação insegura traz prejuízos ao ambiente, a si próprio e a todos que fazem parte daquela planta.

Tendo em mente o que deve ser feito, a primeira reação do colaborador é resistir, ficar firme no que era feito anos atrás. Quando que em 2010 o ambiente era tão importante quanto a produção no setor? O pensamento sempre foi foco em produção, até porque produção é igual a lucro. A ideia de que produção é importante, é positiva, quando envolve todo o tipo de segurança ao ambiente e aos stakeholders.

Outro desafio na questão ambiental é a destinação do resíduo para o local correto. Quando há uma descarga de caminhões em uma Moega com tombador, o caminhão na sua limpeza, irá gerar resíduos que ainda podem estar aceitáveis em nível de qualidade. Porém, quando o produto não consegue ser aproveitado, o que fazer?

O desafio é a criação de um programa de gerenciamento de resíduos para definir o melhor fluxo de descarte. Toda operação poderá gerar resíduos, é aceitável dependendo do nível de resíduo gerado. Mas, quando há um fluxo e todos já estão cientes do que fazer com o resíduo quando gerado, a agilidade irá mitigar os impactos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos considerar que a gestão ambiental no setor portuário é um processo de evolução constante, há grandes oportunidades para serem feitas no setor e empresas que já estão um passo à frente das demais.

O administrador portuário é o grande responsável pelos avanços que são obtidos, ele tem que seguir e apontar fielmente toda a regulamentação imposta pelos órgãos, assim, haverá uma proteção ao ambiente e aos stakeholders. Com o avanço da tecnologia podemos notar, também, que ao longo do tempo o porto foi se tornando um ambiente mais propício para aqueles que de alguma forma estão conectados ao local.

Nota-se que os maiores impactos ambientais decorrem das operações portuárias realizadas de forma inadequada, como por exemplo, o resíduo da carga que se perde durante a operação. Dessa forma, a operação no setor portuário deve se cercar de boas práticas ambientais, estabelecendo procedimentos que reduzem ou eliminem os impactos dela decorrentes.

## REFERÊNCIAS

A TRIBUNA. ADM do Brasil investirá R\$ 69 milhões em seu terminal no Porto de Santos. 2019. Disponível em: < <https://www.tribuna.com.br/noticias/portoemar/adm-do-brasil-investir%3%A1-r-69-milh%C3%B5es-em-seu-terminal-no-porto-de-santos-1.58500>>. Acesso em: 06/04/2021

ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário. Meio Ambiente - Gestão ambiental. Disponível em: < [http://web.antaq.gov.br/porta1v3/MeioAmbiente\\_GestaoAmbienta1.asp](http://web.antaq.gov.br/porta1v3/MeioAmbiente_GestaoAmbienta1.asp)>. Acesso em: 19/03/2021

ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário. Gestão ambiental. Disponível em: < <http://portal.antaq.gov.br/index.php/meio-ambiente/gestao-ambienta1/>>. Acesso em: 20/02/2021

ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário. Impactos Ambientais. Disponível em:< <http://portal.antaq.gov.br/index.php/meio-ambiente/impactos-ambientais/#:~:text=Os%20maiores%20impactos%20ambientais%20decorrem,eliminam%20os%20impactos%20de%20decorrentes.>>. Acesso em: 20/02/2021

ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário. Meio Ambiente - Agenda Ambiental Portuária. Disponível em: < [http://web.antaq.gov.br/porta1v3/MeioAmbiente\\_AgendasAmbientais.asp#:~:text=A%20Agenda%20Ambienta1%20Portu%C3%A1ria%20foi,portos%20organizados%20%C3%A0s%20conformidades%20ambientais.](http://web.antaq.gov.br/porta1v3/MeioAmbiente_AgendasAmbientais.asp#:~:text=A%20Agenda%20Ambienta1%20Portu%C3%A1ria%20foi,portos%20organizados%20%C3%A0s%20conformidades%20ambientais.)>. Acesso em: 27/02/2021

ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário. O porto verde: modelo ambiental portuário. 2011. Disponível em: < <http://web.antaq.gov.br/porta1v3/pdf/PortoVerde.pdf>>. Acesso em: 12/03/2021

ANTAQ - Agência Nacional de Transporte Aquaviário. PNCAP - Programa Nacional de Capacitação Ambiental Portuária. Disponível em: < [http://web.antaq.gov.br/porta1v3/MeioAmbiente\\_PNCAP\\_Estrutura.asp](http://web.antaq.gov.br/porta1v3/MeioAmbiente_PNCAP_Estrutura.asp)>. Acesso em: 27/02/2021

BRASIL. República Federativa do Brasil. Secretaria de Portos. Guia de Boas Práticas Portuárias: programa de conformidade do gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos nos portos marítimos brasileiros. Rio de Janeiro: Luneta Comunicação e Editora, 2013. Disponível em: [http://www.recicloteca.org.br/wp-content/uploads/publicacoes/70/guia\\_de\\_boas\\_praticas\\_web-9168.pdf](http://www.recicloteca.org.br/wp-content/uploads/publicacoes/70/guia_de_boas_praticas_web-9168.pdf). >. Acesso em: 07/02/2021.

BRASIL. Resolução Nº 2650 - ANTAQ, de 26 de setembro de 2012. Aprova os instrumentos de acompanhamento e controle de gestão ambiental em instalações portuárias. Brasília, 2012. Disponível em: < [http://web.antaq.gov.br/porta1v3/Legislacao\\_Resolucoes.asp?585549785156021F0203595559060A030351544911607D2DDCEAB687AC6D3E33C015#ancora2650](http://web.antaq.gov.br/porta1v3/Legislacao_Resolucoes.asp?585549785156021F0203595559060A030351544911607D2DDCEAB687AC6D3E33C015#ancora2650)>. Acesso em: 31/05/2021

BRAZ, Eliane Marta Quinones; PIMENTEL, Amaury Alípio; SILVA, Edivania Vasconcelos. Gestão ambiental e os portos brasileiros: ênfase ao Porto de Santos - SP. 2015. Disponível em: < <https://pdfs.semanticscholar.org/a4ce/ac00ed7467512894a72752962ebf2dc99d56.pdf>>. Acesso em: 02/03/2021

CONAMA. RESOLUÇÃO CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em :<<http://www.ima.al.gov.br/wizard/docs/RESOLU%C3%87%C3%830%20CONAMA%20N%C2%BA001.1986.pdf>>. Acesso em: 20/05/2021

CUNHA, Ícaro A. Conflitos Ambientais das Atividades Portuárias e Política de Gerenciamento Costeiro. In: JUNQUEIRA, Luciano A. Prates(Org.). Desafios da Modernização Portuária. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

DIGUÊ, Patrícia. Gigante Sustentável: No maior porto do País, meta é investir no desenvolvimento e garantir o futuro das próximas gerações. Revista Especial Porto & Mar A Tribuna. 27/08/2017.

INTELIGÊNCIA AMBIENTAL. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ADM do Brasil - Santos/SP. 2016. Disponível em: <  
[https://www.santos.sp.gov.br/static/files\\_www/conteudo/ProcessosSeletivos/Programa%20Gerenciamento%20ResiduosPGRS%20-%20Final%20-%20ADM.pdf](https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/conteudo/ProcessosSeletivos/Programa%20Gerenciamento%20ResiduosPGRS%20-%20Final%20-%20ADM.pdf)>. Acesso em: 01/03/2021

JORNAL DA ORLA. Codesp desenvolve Plano de Controle de Pombos. 2016. Disponível em: <  
<https://www.jornaldaorla.com.br/noticias/25722-codesp-desenvolve-plano-de-controle-de-pombos/>>. Acesso em: 26/03/2021

KITZMANN, Dione; ASMUS, Milton. Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 1041-1060, Dec. 2006. Available from <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122006000600006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122006000600006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10/04/2021

LEGISWEB. Resolução CONAMA nº 313 de 29/10/2002. Disponível em: <  
<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=98292>>. Acesso em: 10/02/2021

PORTO DE SANTOS. Porto Sustentável: Aspectos e Impactos Ambientais do Porto de Santos. Disponível em: <  
<http://www.portodesantos.com.br/outros-links/porto-sustentavel/#painel5>>. Acesso em: 27/03/2021

PORTO DE SANTOS. Porto Sustentável: Licenciamento Ambiental. Disponível em: <  
<http://www.portodesantos.com.br/outros-links/porto-sustentavel/#painel2>>. Acesso em: 24/03/2021

PORTO DE SANTOS. Relatório Anual 2017. (2018). Disponível em: <  
[http://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/2018/05/Relatorio\\_Administracao\\_2017.pdf](http://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/2018/05/Relatorio_Administracao_2017.pdf)>. Acesso em: 10/02/2021

PORTOS E NAVIOS. Santos Brasil recebe aprovação da SEP para antecipação da prorrogação de contrato do Tecon Santos. 2015. Disponível em:<  
<https://www.portosenavios.com.br/noticias/portos-e-logistica/santos-brasil-recebe-aprovacao-da-sep-para-antecipacao-da-prorrogacao-de-contrato-do-tecon-santos>>. Acesso em: 10/03/2021

SANTOS BRASIL. Manual do Voluntário. Disponível em: <  
[https://www.santosbrasil.com.br/tmp/SITE-ARQUIVOS/manual\\_de\\_voluntariado.pdf](https://www.santosbrasil.com.br/tmp/SITE-ARQUIVOS/manual_de_voluntariado.pdf)>. Acesso em: 10/03/2021

SANTOS BRASIL. Perfil da Empresa. Disponível em: <  
[https://www.santosbrasil.com.br/\\_pages/empresa-perfil.asp](https://www.santosbrasil.com.br/_pages/empresa-perfil.asp)>. Acesso em: 10/03/2021

SANTOS BRASIL. Relatório de Sustentabilidade 2019. (2020). Disponível em: <  
[https://www.santosbrasil.com.br/tmp/SITE-ARQUIVOS/relatorio\\_sustentabilidade\\_2019.pdf](https://www.santosbrasil.com.br/tmp/SITE-ARQUIVOS/relatorio_sustentabilidade_2019.pdf)>. Acesso em: 10/03/2021

SANTOS BRASIL. Relatório de Sustentabilidade 2020. (2021) Disponível em: <  
<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/cf449510-6b50-479e-aba7-6ab35d5a0c6f/ec9f5c05-7bfd-6748-0cfc-ebed229df53f?origin=2>>. Acesso em: 31/05/2021

SANTOS PORT AUTHORITY. Relatório Anual 2020. Disponível em: <  
<http://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/RA2020-com-links.pdf>>. Acesso em: 25/04/2021

SINDAPORT. Codesp desenvolve Plano de Controle de Pombos. 2016. Disponível em: <  
<http://www.sindaport.com.br/conteudo-pesquisa.php?id=12238>>. Acesso em: 25/03/2021