

EFICIÊNCIA NA MOVIMENTAÇÃO DE CONTÊINERES PELO PORTO DE SANTOS: CENÁRIO DE CONTÊINERES E PROJEÇÕES

FLÁVIA NASCIMENTO SILVA SANTOS¹
NATHÁLIA MOTA SILVA²

RESUMO

O presente artigo analisa a evolução histórica e o processo de modernização do Porto de Santos, principal complexo portuário do Brasil e da América Latina, destacando sua relevância para o comércio exterior e o desenvolvimento econômico nacional. A pesquisa, de caráter exploratório e descritivo, baseou-se na análise documental e na coleta de dados secundários de fontes oficiais, como a Autoridade Portuária de Santos (APS), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e o Governo Federal. Foram examinadas as transformações estruturais, tecnológicas e operacionais do porto, além de seu desempenho na movimentação de contêineres e a comparação com outros terminais brasileiros, como Paranaguá e Itapoá. Os resultados mostraram que a combinação de infraestrutura moderna, automação e gestão eficiente consolidou o Porto de Santos como um centro logístico estratégico, com crescimento contínuo e projeções positivas impulsionadas por investimentos em inovação e aumento da capacidade. Os dados analisados indicam que o porto desempenha um papel fundamental na competitividade logística do país e evidenciam a necessidade de continuidade nos investimentos para acompanhar as demandas do mercado internacional na integração do Brasil com as cadeias globais de suprimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Porto de Santos. Contêineres. Eficiência logística. Comércio exterior. Competitividade portuária.

ABSTRACT

The present article analyzes the historical evolution and modernization process of the Port of Santos, the main port complex in Brazil and Latin America, highlighting

¹ Graduanda em Tecnologia em Comércio Exterior pela FATEC Praia Grande. E-mail: flavia.santos51@fatec.sp.gov.br

² Graduanda em Tecnologia em Comércio Exterior pela FATEC Praia Grande. E-mail: nathalia.silva94@fatec.sp.gov.br

its relevance to foreign trade and national economic development. The research, of an exploratory and descriptive nature, was based on document analysis and the collection of secondary data from official sources such as the Santos Port Authority (APS), the National Waterway Transportation Agency (ANTAQ), and the Federal Government. The study examined the port's structural, technological, and operational transformations, as well as its performance in container handling and comparisons with other Brazilian terminals, such as Paranaguá and Itapoá. The results showed that the combination of modern infrastructure, automation, and efficient management has strengthened the Port of Santos as a strategic logistical center, with continuous growth and positive projections driven by investments in innovation and capacity expansion. The analyzed data indicate that the port plays a fundamental role in the country's logistical competitiveness and highlight the need for continued investment to meet the demands of the international market and support Brazil's integration into global supply chains.

Keywords: Port of Santos. Containers. Logistics efficiency. Foreign trade. Port competitiveness.

INTRODUÇÃO

Ao longo das décadas, o Porto de Santos se estabeleceu como o principal complexo portuário do Brasil e da América Latina. Mais do que uma simples infraestrutura de escoamento, ele é uma peça chave do comércio exterior e um pilar do desenvolvimento econômico nacional. Ao longo de sua história, passou por uma série de transformações estruturais, tecnológicas e organizacionais, o que possibilitou a sua consolidação como um centro logístico estratégico no cenário marítimo internacional. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo analisar a evolução histórica do Porto de Santos, destacando o seu processo de modernização e a ampliação de sua capacidade operacional, considerando a sua importância nas cadeias globais de transporte e comércio.

A pesquisa foi estruturada em quatro seções principais. A primeira seção contém o contexto histórico do Porto de Santos e destaca o seu desenvolvimento e contribuição para a consolidação da economia brasileira. Na segunda seção, é abordado a infraestrutura e o modelo de gestão portuária, com destaque para os investimentos em modernização, sustentabilidade e inovação tecnológica. A terceira

seção trata da movimentação de contêineres e busca analisar seu desempenho recente e as projeções futuras, tendo como base dados estatísticos e indicadores logísticos. Por fim, a quarta seção realiza uma comparação com outros portos brasileiros, como Itapoá e Paranaguá, de modo a avaliar o posicionamento competitivo do Porto de Santos no cenário nacional.

A relevância do tema se justifica pela importância estratégica do Porto de Santos para a economia brasileira, sendo responsável por uma parcela considerável das exportações e importações do país. A análise do desempenho e das projeções de crescimento do porto possibilita a compreensão de como os investimentos em infraestrutura, inovação tecnológica e gestão portuária impactam diretamente na competitividade do Brasil no comércio global. Este estudo, portanto, contribui para uma melhor compreensão do papel do Porto de Santos na logística internacional e na evolução do setor portuário.

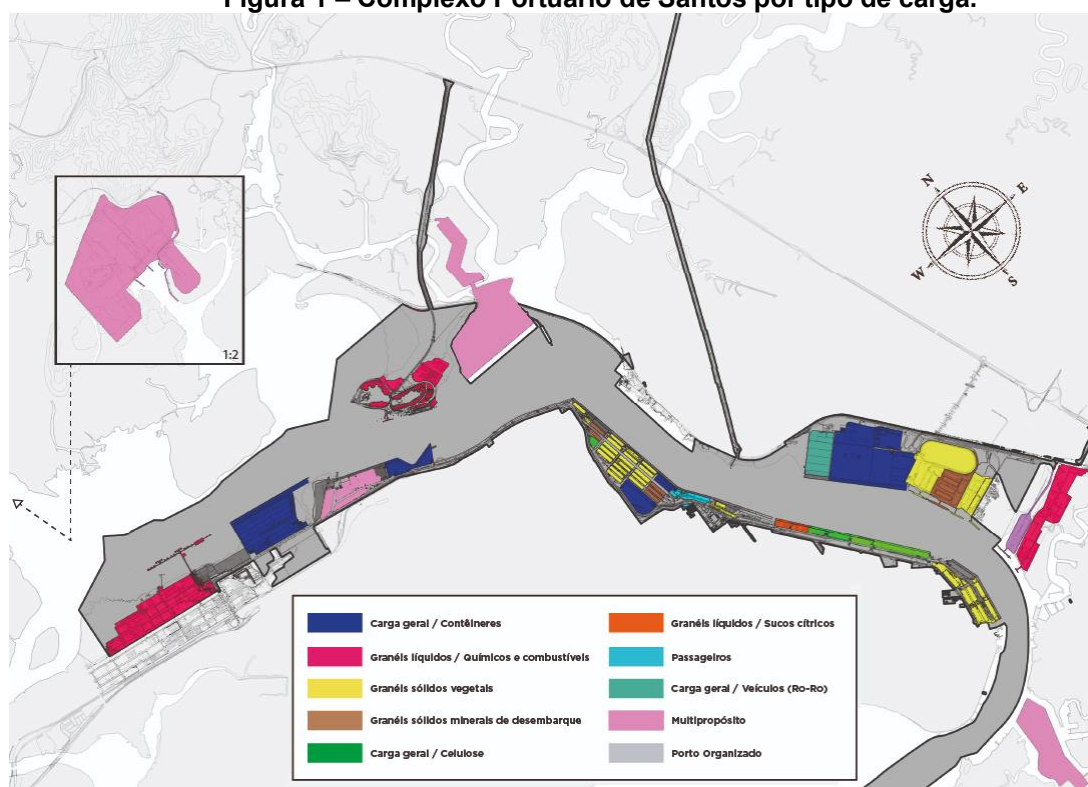
1 REVISÃO DA LITERATURA

O Porto de Santos surgiu ainda no período colonial, acompanhando o crescimento econômico do Brasil e servindo como ponto de escoamento de produtos agrícolas. A inauguração da Estrada de Ferro Santos–Jundiaí, em 1867, conectou o interior paulista ao litoral, consolidando o porto como principal via de exportação do café, base da economia nacional no século XIX. A partir desse momento, o porto passou a expandir suas atividades, transformando-se gradualmente em um centro estratégico para o comércio internacional (PORTO DE SANTOS, 2025).

Atualmente, o Porto de Santos é administrado pela Autoridade Portuária de Santos (APS), criada pela Lei nº 12.815/2013. A APS é responsável pela gestão, fiscalização e planejamento do Porto Organizado, além da coordenação de concessões e projetos voltados à eficiência, sustentabilidade e digitalização (PORTO DE SANTOS, 2025). O complexo portuário de Santos possui cerca de 16 km de cais e mais de 60 berços de atracação, distribuídos entre o Porto Organizado e os Terminais de Uso Privado (TUPs), conforme a legislação vigente (BRASIL, 2013). Possui a localização próxima ao principal polo econômico da América Latina, a cidade de São Paulo, o que mantém o porto como um dos principais centros logísticos do comércio exterior brasileiro.

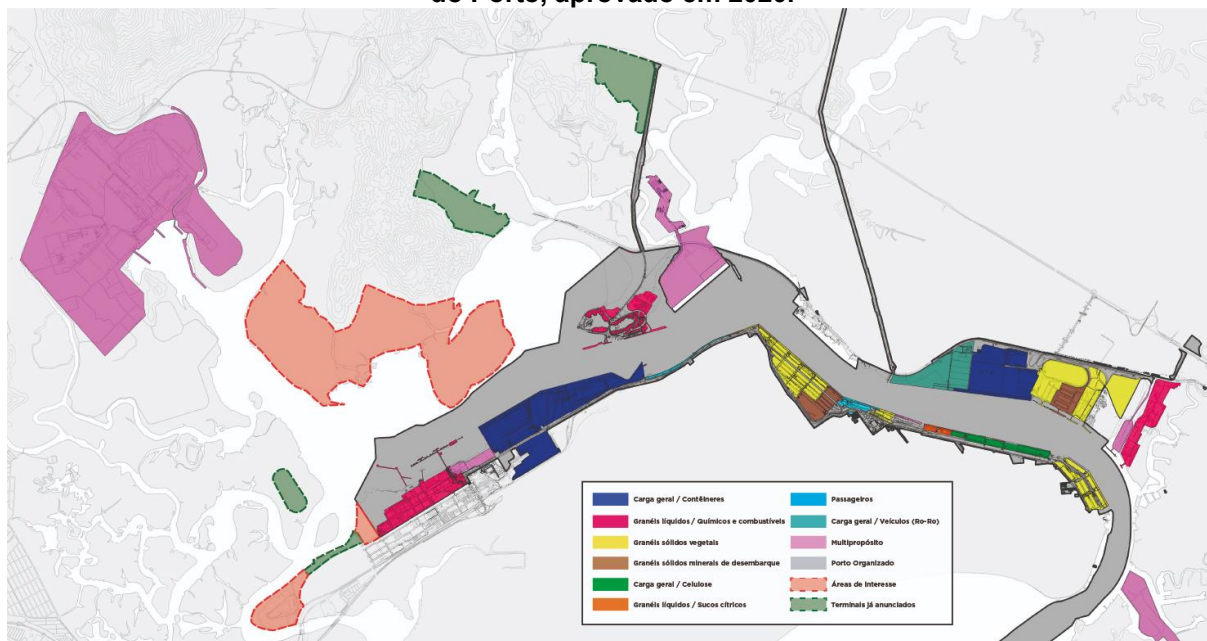
O desenvolvimento e a organização do Porto de Santos também dependem do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ). O PDZ é um documento que orienta como as áreas portuárias devem ser utilizadas e quais investimentos são necessários ao longo do tempo. Esse planejamento está diretamente ligado ao conceito de Porto Organizado, que representa a área pública onde ocorrem as operações oficiais de atracação, movimentação e armazenagem. Essa área é delimitada pelo Poder Executivo e administrada pela APS e é representada pela poligonal do porto, que determina seus limites físicos e jurídicos.

Figura 1 – Complexo Portuário de Santos por tipo de carga.



Fonte: Autoridade Portuária de Santos, 2025

Figura 2 – Porto de Santos segundo o novo Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto, aprovado em 2020.



Fonte: Autoridade Portuária de Santos, 2025

1.1 A movimentação de contêineres no Porto de Santos

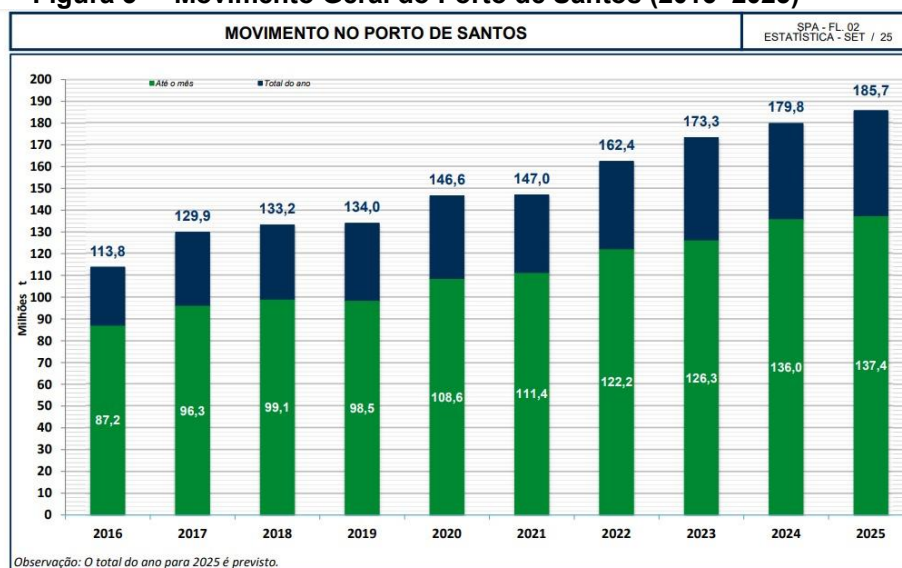
A introdução do contêiner no comércio marítimo global, na década de 1960, representou uma revolução logística e transformou as operações portuárias. No Brasil, esse processo foi consolidado nos anos 1970, quando o Porto de Santos passou a adaptar sua estrutura para receber esse novo modelo de transporte. Nesse contexto, eficiência operacional é a capacidade de movimentar grandes volumes de carga utilizando o mínimo de recursos físicos e humanos (MELLO et al., 2005, apud LEAL, 2024).

Nos anos 2000, o porto consolidou sua liderança nacional ao registrar 1,6 milhão de TEUs em 2004 e 2,7 milhões em 2010, após diversificar os tipos de produtos exportados e pelo uso de novas tecnologias para rastreamento e monitoramento (PORTO DE SANTOS, 2025). Em 2016, alcançou 3,3 milhões de TEUs, o que representou cerca de 28,3% da movimentação nacional, o que o posicionou como o maior porto da América Latina (ANTAQ, 2016).

Durante a pandemia de COVID-19, o Porto de Santos manteve seu crescimento constante. Em 2022, ultrapassou 5 milhões de TEUs e, em 2024, atingiu 5,4 milhões, consolidando-se como líder regional (PORTO DE SANTOS, 2025). Em 2025, avançou seis posições no ranking mundial da Lloyd's List, ocupando a 37ª colocação (GOVERNO DO BRASIL, 2025). No primeiro semestre desse mesmo ano foram

movimentados cerca de 2,5 milhões de TEUs, um aumento de 4,2% em relação a 2024 (ANTAQ, 2025).

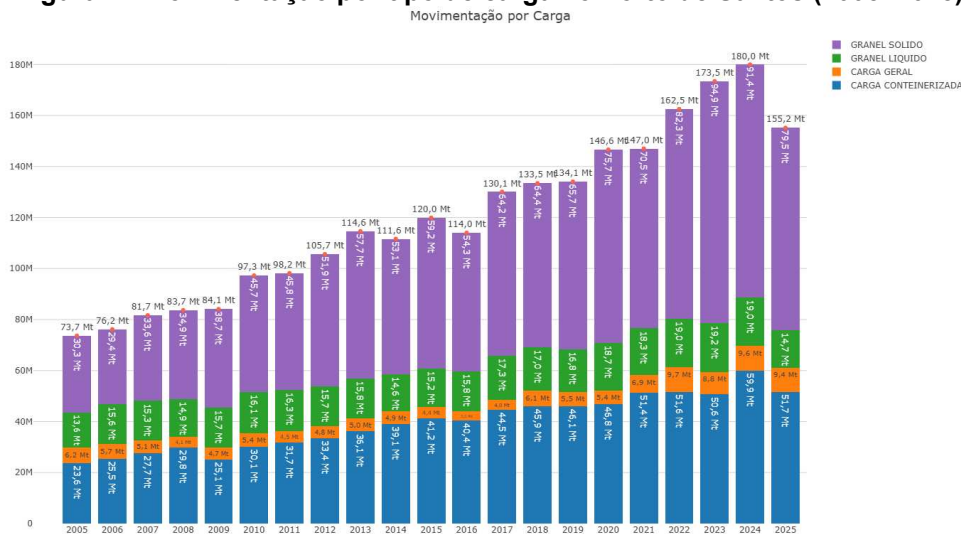
Figura 3 – Movimento Geral do Porto de Santos (2016–2025)



Fonte: Autoridade Portuária de Santos – APS, 2025.

A evolução da movimentação total de cargas no Porto de Santos entre 2016 e 2025, mostra o crescimento contínuo segundo dados oficiais da APS (2025). O volume movimentado passou de 113,8 milhões de toneladas em 2016 para 179,8 milhões em 2024, influenciado pela expansão operacional, modernização da infraestrutura e o aumento das exportações brasileiras. A projeção para 2025 indica 185,7 milhões de toneladas, mantendo a tendência de alta, com 137,4 milhões já movimentados até setembro.

Figura 4 - Movimentação por tipo de carga no Porto de Santos (2005–2025)



Fonte: Autoridade Portuária de Santos – APS, 2025

Os dados da figura 4 mostram que o granel sólido permanece como o principal grupo de carga, o granel líquido mantém relativa estabilidade ao longo dos anos, enquanto a carga geral apresenta variações moderadas. A carga containerizada teve um crescimento expressivo, passando de cerca de 20 milhões de toneladas em 2005 para mais de 50 milhões após 2021. Esse avanço evidencia a crescente relevância dos terminais de contêineres e reforça a necessidade de investimentos contínuos em modernização, automação e integração logística para garantir a eficiência e a competitividade do Porto de Santos.

1.2 Organização Operacional de um Terminal de Contêineres em Santos

O processo operacional inicia-se antes da chegada das embarcações, com o agendamento de atracação e a verificação documental junto às autoridades portuárias. Durante o acesso ao canal e à bacia de evolução, o navio realiza manobras até o cais, onde é atracado e fixado por cabos e defensas, que asseguram estabilidade e proteção durante as operações de carga e descarga (PORTO DE SANTOS, 2024).

Na etapa de movimentação de contêineres, os terminais especializados utilizam guindastes do tipo Ship-to-Shore (STS), principais equipamentos responsáveis pela transferência entre o navio e o cais. Estudos apontam que a eficiência desses equipamentos e a cadência operacional são fatores determinantes para a produtividade do terminal (CRUZ; DEGOBBI, 2023). Após a descarga, os contêineres são deslocados para o pátio por meio de equipamentos como RTGs

(Rubber Tyred Gantry Cranes), reach stackers e terminal tractors, que realizam o transporte interno entre o cais e as áreas de armazenagem.

Figura 2 – Portêiner (à esquerda) e Transtêiner (à direita)



SANTOS, Flávia. Portainer e Transtêiner. Fotografia, Santos (SP), 10 nov. 2025. Acervo pessoal.

A movimentação terrestre envolve o fluxo de caminhões nos acessos portuários do porto de Santos. Para otimizar esse processo, o porto adota sistemas de automação, como o reconhecimento óptico de caracteres (OCR), que acelera a conferência documental e reduz o tempo de espera dos veículos (DIRK; WALKER; PAZ, 2021). O terminal também dispõe de áreas específicas para contêineres refrigerados (reefers), equipadas com tomadas e monitoramento contínuo de temperatura, atendendo às exigências desse tipo de carga.

O cais conta com berços adequados a diferentes tipos de navios e infraestrutura para o uso de guindastes Ship-to-Shore (STS), enquanto as áreas de manobra permitem o posicionamento eficiente dos equipamentos. O pátio de armazenagem é dividido em setores para contêineres cheios, vazios e refrigerados, com vias internas adaptadas à circulação de RTGs e reach stackers. A circulação entre o cais, o pátio e os gates terrestres é feita por corredores interligados, onde ocorre a conferência e liberação de caminhões.

Além disso, os terminais dispõem de áreas de apoio administrativo e técnico, além de infraestrutura complementar, tais como redes elétricas, drenagem, telecomunicações e sistemas de tecnologia da informação, voltada ao monitoramento e coordenação das operações (CRUZ; DEGOBBI, 2023). Estudos sobre o Porto de Santos destacam que a integração entre layout, equipamentos e sistemas digitais é um fator importante para o desempenho dos terminais, aumentando a sua produtividade e reduzindo seus custos (CRUZ; DEGOBBI, 2023).

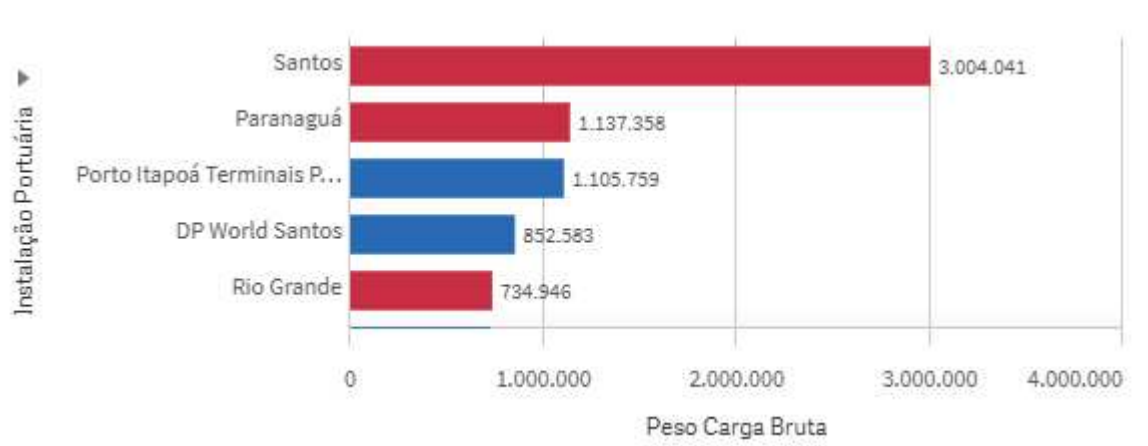
1.3 Competitividade global dos portos de contêiner

Em escala global, a movimentação de contêineres apresentou crescimento consistente em 2024, conforme o relatório Lloyd's List One Hundred Ports. O volume total alcançou 743,6 milhões de TEUs, um aumento de 8,1% em relação ao ano anterior. Os portos asiáticos, liderados pela China, concentraram mais de 40% da movimentação mundial. A América do Norte e a Europa, mesmo diante de desafios geopolíticos como a guerra na Ucrânia, conseguiram registrar avanços. Países emergentes, como Índia, Vietnã e Turquia, também ampliaram sua participação no cenário. No mesmo período, o Porto de Santos se destacou em rankings internacionais e, em 2025, o porto subiu seis posições no ranking global da Lloyd's List, alcançando a 37ª colocação e consolidando-se como líder na América Latina (LLOYD'S LIST, 2025).

1.4 Competitividade no cenário nacional

De acordo com dados da ANTAQ (2025), o Porto de Santos segue na liderança nacional, com aproximadamente 3 milhões de TEUs movimentados até setembro de 2025. Esse volume é duas vezes superior ao registrado pelo segundo e o terceiro colocado, e quatro vezes maior em relação ao quinto colocado.

Figura 3 – Movimentação de contêineres (TEUs) nos principais portos brasileiros – 2025



Fonte: Estatístico Aquaviário (ANTAQ, 2025).

O Porto de Paranaguá se destaca como o segundo maior porto brasileiro em movimentação de contêineres, registrando cerca de 1,13 milhão de TEUs no mesmo período. Situado no litoral paranaense, o porto possui uma estrutura voltada ao escoamento de granéis sólidos, líquidos e contêineres, desempenhando papel essencial nas exportações de commodities agrícolas e produtos industrializados da

região

Sul.

O Porto de Itapoá, localizado no norte de Santa Catarina, apresenta um modelo operacional caracterizado pela especialização exclusiva na movimentação de contêineres. O porto catarinense é um terminal de uso privado e movimentou cerca de 1,1 milhão de TEUs em 2025, ficando entre os portos mais eficientes e competitivos do Brasil.

1.4 Projeções

Estão previstos investimentos recordes, estimados em R\$12,6 bilhões nos próximos quatro anos, destinados à modernização e expansão da infraestrutura portuária. A expectativa é de que tais ações reforcem a posição do Porto de Santos como o maior e mais eficiente terminal da América Latina, ampliando sua capacidade de atender às crescentes demandas do comércio exterior. Este investimento deverá ser direcionado para a ampliação da capacidade de terminais, dragagem e aprofundamento do canal de navegação, além da modernização dos pátios logísticos e implementação de novas tecnologias de automação e digitalização dos processos operacionais (Governo do Brasil, 2024).

Entre os futuros projetos de destaque está o Tecon Santos 10, iniciativa em fase de análise pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), considerada o maior arrendamento portuário em tramitação no país (ANTAQ, 2025). O projeto prevê a criação de um novo terminal na margem direita do porto, com ampliação de berços de atracação, pátios e acessos intermodais, integrando modais marítimo, ferroviário e rodoviário (PPI, 2025).

De acordo com a ANTAQ (2025), o Tecon Santos 10 faz parte do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) e tem como objetivo atender à crescente demanda por exportações e importações, incorporando tecnologias de automação e práticas sustentáveis. A previsão é que o terminal alcance uma capacidade operacional de até 3,5 milhões de TEUs por ano, podendo gerar milhares de empregos diretos e indiretos (PPI, 2025). Entretanto, o projeto ainda se encontra em fase de tramitação regulatória e consulta pública, aguardando aprovação técnica, ambiental e jurídica para sua execução. O Tecon Santos 10 representa uma projeção estratégica para o futuro do Porto de Santos, contudo, por estar em fase preliminar, suas metas e impactos ainda devem ser considerados cenários potenciais, dependentes das aprovações e da execução efetiva das obras (SEI/ANTAQ, 2025).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa adota uma abordagem de caráter exploratório e descritivo, com base em análise documental e levantamento de dados secundários. O objetivo central consiste em compreender a evolução histórica e o desempenho recente do Porto de Santos, especialmente no que se refere à movimentação de contêineres, avaliando seu posicionamento no cenário internacional.

Os dados utilizados foram coletados em fontes institucionais e oficiais, como relatórios da Autoridade Portuária de Santos (APS), da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e da Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários (SNPTA). Também foram considerados rankings internacionais de movimentação portuária publicados pela Lloyd's List e artigos acadêmicos que tratam da evolução e competitividade do Porto de Santos.

A análise foi conduzida em duas etapas complementares. Primeiramente, realizou-se uma descrição histórica e contextual do Porto de Santos, destacando sua evolução em termos de infraestrutura, gestão e integração logística. Em seguida, efetuou-se um levantamento quantitativo da movimentação de contêineres, com ênfase em séries históricas de movimentação (TEUs), participação no comércio exterior brasileiro e posição no ranking global de portos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa evidenciam que o Porto de Santos consolidou, ao longo das últimas décadas, uma trajetória de expansão contínua na movimentação de contêineres, refletindo diretamente sua evolução estrutural, tecnológica e operacional. A análise dos dados históricos demonstra que o porto passou de 1,6 milhão de TEUs em 2004 para 5,4 milhões em 2024, mantendo-se como o maior porto da América Latina nesse segmento. Os indicadores mais recentes reforçam essa tendência: em 2025, o porto movimentou cerca de 2,5 milhões de TEUs apenas no primeiro semestre, um crescimento de 4,2% em relação ao ano anterior (ANTAQ, 2025). O salto de seis posições no ranking mundial da Lloyd's List confirma, ainda, o avanço do porto em competitividade global.

A adoção de guindastes Ship-to-Shore de maior capacidade, a ampliação dos pátios, a segmentação das áreas de armazenagem e o uso crescente de sistemas

digitais como o OCR nos gates terrestres e softwares de controle de pátio, contribuíram para elevar o desempenho dos terminais. A integração entre cais, pátio e acessos rodoviários e ferroviários também impactam no resultado, uma vez que a eficiência portuária depende não apenas da operação dentro do terminal, mas também da fluidez do corredor logístico completo.

A análise comparativa com outros portos nacionais reforça o nível de competitividade alcançado pelo Porto de Santos. Com cerca de 3 milhões de TEUs movimentados até setembro de 2025, o porto opera mais do que o dobro do registrado por Paranaguá (1,13 milhão) e Itapoá (1,1 milhão), e mais de quatro vezes o volume do quinto colocado no ranking nacional.

As projeções analisadas também indicam que os ganhos de eficiência observados nos últimos anos tendem a aumentar. Os investimentos previstos estimados em R\$12,6 bilhões incluem ampliação de berços, aprofundamento do canal, modernização de pátios e expansão do uso de tecnologias de automação. Entre os projetos futuros, destaca-se o Tecon Santos 10, que poderá aumentar a capacidade operacional em até 3,5 milhões de TEUs. Assim, os resultados indicam que o Porto de Santos possui condições estruturais e operacionais para manter o nível de expansão observado nos últimos anos e a sua posição de destaque no país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando a discussão apresentada ao longo deste estudo, observa-se que a evolução do Porto de Santos acompanha diretamente as transformações do comércio exterior brasileiro, que, em um cenário globalizado e marcado pelo aumento expressivo da circulação de mercadorias, exige estruturas cada vez mais eficientes, integradas e tecnologicamente preparadas para atender às demandas de um fluxo logístico em constante expansão. A análise histórica e operacional demonstrou que as modernizações implementadas nas últimas décadas, associadas ao aprimoramento da gestão portuária e à ampliação da capacidade instalada, contribuíram de maneira decisiva para que o porto mantivesse sua posição de liderança nacional na movimentação de contêineres e reforçasse seu papel estratégico na economia do país.

Os resultados obtidos ao longo da pesquisa indicam que a eficiência operacional do Porto de Santos não decorre de um único fator, mas de um conjunto

de elementos que se interligam, como investimentos contínuos em infraestrutura, incorporação de tecnologias de automação, reorganização das áreas operacionais e fortalecimento da integração intermodal. Tomados em conjunto, esses aspectos evidenciam que o desempenho positivo registrado nos últimos anos tende a se sustentar, sobretudo diante das projeções de aumento da demanda e dos projetos previstos para ampliar a capacidade dos terminais e modernizar os sistemas operacionais. Assim, o estudo confirma que o porto reúne condições estruturais e organizacionais capazes de garantir competitividade ao país e atender às necessidades crescentes das cadeias globais de suprimentos.

Embora o estudo tenha alcançado seus objetivos ao apresentar um panorama da evolução e do desempenho do Porto de Santos, há espaço para aprofundamentos em trabalhos futuros. Pesquisas posteriores podem analisar com mais detalhe os efeitos dos investimentos previstos, como o Tecon Santos 10, e observar de forma prática como novas tecnologias poderão influenciar a produtividade dos terminais. Além disso, a ampliação das análises comparativas entre Santos e outros portos brasileiros pode apoiar melhorias na eficiência logística nacional.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS - ANTAQ. **Anuários estatísticos aquaviários**. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/central-de-conteudos/publicacoes-da-antag/estatisticos-aquaviarios>. Acesso: out. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ). **Megaterminal de contêineres de Santos entra em consulta pública**. Brasília: ANTAQ, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/noticias/2025/megaterminal-de-containers-de-santos-entra-em-consulta-publica>. Acesso em: 29 out. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. **Movimentação de cargas atinge recorde no primeiro semestre do ano**. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/noticias/2025/movimentacao-de-cargas-atinge-recorde-no-primeiro-semester-do-ano>. Acesso em: 14 set. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ). **Movimentação de contêineres**. Portal de acesso: <https://web3.antag.gov.br/ea/sense/movcontainer.html#pt>. Acesso em: 13 nov. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ). **Tecon Santos 10 (Arrendamento Ordinário – Processo 50300.023843/2021-19)**. Brasília: ANTAQ, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/assuntos/projetos-de-concessao/arrendamentos/TeconSantos10>. Acesso em: 29 out. 2025.

AGÊNCIA PORTOS E AEROPORTOS. **Porto de Santos bate novo recorde na movimentação de contêineres no 1º semestre de 2025.** Ministério de Portos e Aeroportos, 22 jul. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/assuntos/noticias/2025/07/porto-de-santos-bate-novo-recorde-na-movimentacao-de-containeres-no-1o-semester-de-2025>. Acesso em: 17 set. 2025.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS (APS). **Plano de Negócios 2025.** Santos: APS, 2025. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/Plano-de-Negocios-2025.pdf>. Acesso em: 21 set. 2025.

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS (APS). **Segurança portuária. Informações operacionais:** Porto de Santos. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/informacoes-operacionais/seguranca-portuaria-2/>. Acesso em: 12 out. 2025.

BRASIL. **Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).** Anuário Estatístico Aquaviário 2016. Brasília: ANTAQ, 2017. Disponível em: <https://web.antaq.gov.br/Portal/AnuarioEstatistico>. Acesso em: 21 set. 2025.

BRASIL. **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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 jun. 2013.

CRUZ, Scheilla Maria de Araújo; DEGOBBI, Antonio Fernando. **Desempenho Operacional de Terminais de Contêineres no Porto de Santos: Estudo comparativo entre um terminal do porto organizado e outro de uso privado.** InGeTec – Inovação, Gestão & Tecnologia, v. 2, n. 5, 2023. Disponível em: <https://www.fatecbarueri.edu.br/revista/index.php/ingetec/article/download/105/22>. Acesso em: 12 out. 2025.

DIRK, Yel Santiago Santos; WALKER, Felipe Frederico Valeri; PAZ, Mariane dos Santos. **A tecnologia nos portos, uma análise:** o caso do Porto de Santos. FATECLOG, 2021. Disponível em: <https://fateclog.com.br/anais/2021/parte3/1100-1571-1-RV.pdf>. Acesso em: 12 out. 2025.

GRIGIO, Gledson Chamareki da Silva. **Análise da estrutura de terminais portuários para o transporte, armazenamento e atendimento a emergências de contêineres com produtos perigosos.** São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, 2015. 174 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho). Disponível em: <https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/c12964a8-ee1f-442e-900e-da8e8edbded2/GLEDSON%20CHAMAREKI%20DA%20SILVA%20GRIGIO.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2025.

GOVERNO DO BRASIL. **Com investimento recorde, Porto de Santos terá aporte de R\$ 12,6 bilhões para os próximos quatro anos. 2024.** Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/03/com-investimento-recorde-porto-de-santos-tera-aporte-de-r-12-6-bilhoes-para-os-proximos-quatro-anos>. Acesso em: 21 set. 2025.

LEAL, Aline Carneiro. **Portos brasileiros**: análise da eficiência operacional e financeira dos portos públicos, delegados e concedidos. 2024. 114 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) — Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

LLOYD'S LIST. **One Hundred Container Ports 2025**. Londres: Informa, 2025. Disponível em: <https://www.lloydslist.com/one-hundred-container-ports-2025>. Acesso em: 14 set. 2025.

MACHADO, Isabela Silveira. **O porto de Santos e a introdução do contêiner**: impactos na logística e competitividade portuária. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-12062013-120354/publico/2012_IsabelaSilveiraMachado.pdf. Acesso em: 14 set. 2025.

PERIDES, Isabel Lopes. **A dinâmica dos espaços portuários globais**: o porto de Santos como espaço da globalização. 2024. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, University of São Paulo, São Paulo, 2023. doi:10.11606/T.8.2023.tde-12072024-165934. Acesso em: 2025-09-17.

PORTO DE SANTOS. **A Companhia**. Disponível em: <http://portodesantos.com.br/autoridade-portuaria-de-santos/a-companhia/>. Acesso em: 14 set. 2025.

PORTO DE SANTOS / APS. **Operações portuárias – Navegação e movimento de navios**. Santos, n.d. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/informacoes-operacionais/operacoes-portuarias/>. Acesso em: 12 out. 2025.

PORTO DE SANTOS / APS. **Terminals**. Santos, 2025. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/en/business/terminals/>. Acesso em: 12 out. 2025.

PORTO DE SANTOS. **Com investimento recorde, Porto de Santos terá aporte de R\$ 12,6 bilhões para os próximos quatro anos**. Santos, 11 mar. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/03/com-investimento-recorde-porto-de-santos-tera-aporte-de-r-12-6-bilhoes-para-os-proximos-quatro-anos>. Acesso em: 14 set. 2025.

PORTO DE SANTOS. **Infraestrutura portuária**. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/conheca-o-porto/infraestrutura-portuaria/>. Acesso em: 14 set. 2025.

PORTO DE SANTOS. **História**. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/conheca-o-porto/historia-2/>. Acesso em: 14 set. 2025.

PORTO DE SANTOS. **Porto de Santos salta seis posições em ranking mundial e assume liderança da América Latina em contêineres**. Santos, 02 set. 2025. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/2025/09/02/porto-de-santos-salta-seis-posicoes-em-ranking-mundial-e-assume-lideranca-da-america-latina-em-containeres/>. Acesso em: 14 set. 2025.

PORTO DE SANTOS. **Facts & Figures 2022**. Santos, 2022. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/Facts-Figures-2022.pdf>. Acesso em: 14 set. 2025.

PORTO DE SANTOS. **Porto de Santos bate recorde histórico de movimentação de cargas em 2024**. Santos, 16 jan. 2025. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/2025/01/16/porto-de-santos-bate-recorde-historico-de-movimentacao-de-cargas-em-2024/>. Acesso em: 14 set. 2025.

PROGRAMA DE PARCERIAS DE INVESTIMENTOS (PPI). **Tecon Santos 10 – Movimentação e armazenagem de cargas containerizadas**. Porto de Santos/SP. Brasília: Governo Federal, 2025. Disponível em: <https://ppi.gov.br/projetos/sts10-%C2%96-movimentacao-e-armazenagem-de-cargas-containerizadas-porto-de-santos-sp-2/>. Acesso em: 29 out. 2025.

Revista Portuária. **Porto Itapoá comemora 14 anos de operações com a marca histórica de 10 milhões de TEUs movimentados**. Revista Portuária, [2025]. Disponível em: <https://www.revistaportuaria.com.br/noticia/25624>. Acesso em: 17 set. 2025.