



CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO NO PORTO DE SANTOS: DESAFIO E SOLUÇÕES

STORAGE CAPACITY AT THE PORT OF SANTOS: CHALLENGES AND SOLUTIONS

Alex Júnior da Silva dos Anjos, Caio Vinícius Lopes Rodrigues De Mello, Diogo Guerreiro De Nardi, João Victor Santos Oliveira Barros, Raul William Brito de Oliveira, Henrique Cesar Nanni

Universidade Santa Cecília, Curso Tecnólogo de Comercio Exterior
E-mail para contato: alexjr.anjosjr39@gmail.com

***RESUMO:** O artigo aborda a capacidade de armazenamento de grãos no Porto de Santos para a competitividade do agronegócio brasileiro. O objetivo é propor soluções para mitigar o déficit em sua infraestrutura, que impacta diretamente a eficiência logística e a qualidade dos grãos exportados. A metodologia incluiu a revisão de fontes acadêmicas, governamentais e análises setoriais identificando os desafios e propondo alternativas. A insuficiência de capacidade é decorrente do aumento da produção e baixo investimento. O estudo mostra a necessidade de modernizar a infraestrutura e melhorar a eficiência logística. Para expansão da capacidade de armazenamento, deve-se investir em tecnologias, em modais de transporte e fazer parcerias público-privadas para garantir soluções sustentáveis e eficazes.*

***Palavras-chave:** Armazenagem de grãos, infraestrutura, Porto de Santos, competitividade, logística.*

***ABSTRACT:** The article discusses grain storage capacity at the Port of Santos and its importance for the competitiveness of Brazilian agribusiness. The goal is to propose solutions to address the infrastructure deficit, which directly impacts logistical efficiency and the quality of exported grains. The methodology included a review of academic, governmental, and sectoral analyses, identifying challenges and proposing alternatives. The lack of capacity stems from increased production and low investment. The study highlights the need to modernize infrastructure and improve logistics efficiency. To expand storage capacity, investments in technology, transport modes, and public-private partnerships are crucial for sustainable and effective solutions.*

***Keywords:** Grain storage, infrastructure, Port of Santos, competitiveness, logistics.*

Tipo do trabalho: (X) Iniciação científica () Iniciação tecnológica () Extensão



1 INTRODUÇÃO

A capacidade de armazenamento de grãos nos portos é um fator crucial para a competitividade do setor agrícola, especialmente no Brasil, que se destaca como um dos maiores exportadores de commodities agrícolas no mundo [1]. No caso do Porto de Santos, o maior da América Latina, a insuficiência de infraestrutura de armazenamento é um desafio estratégico que impacta diretamente a economia e a posição do Brasil no mercado global [2]. Este estudo explora as causas dessa deficiência, seus impactos econômicos e logísticos, e apresenta soluções estratégicas para mitigar o problema.

Com base em uma revisão detalhada da literatura identificou as dificuldades logísticas e econômicas que o Porto de Santos enfrenta. A análise de dados [3] revela que a baixa capacidade de armazenamento causa atrasos no escoamento das safras, elevando os custos de produção, além de afetar a qualidade dos produtos. Tais fatores minam a competitividade do Brasil no comércio internacional de grãos, criando a necessidade de intervenções estratégicas por parte do governo e do setor privado. Assim, a proposta do estudo é analisar de forma crítica as deficiências estruturais e logísticas do Porto de Santos. Começando pelos gargalos no transporte, a escassez de silos e a ineficiência nos processos de escoamento, que afetam produtores e consumidores. O principal objetivo deste estudo é propor soluções para ampliar a capacidade de armazenamento no Porto de Santos [4]. Isso inclui:

- a) a expansão da infraestrutura;
- b) otimização dos processos logísticos;
- c) implementação de tecnologias inovadoras;
- d) a melhoria da eficiência e capacidade do porto para atender às crescentes demandas;

O foco é garantir que o Brasil continue sendo um competidor de peso no mercado global de grãos, além de assegurar a estabilidade econômica e ambiental do país. Afinal, a insuficiência de armazenamento é um problema de grande impacto para a logística e a economia brasileira. Os agricultores enfrentam a deterioração da qualidade dos grãos e atrasos nas exportações, enquanto o mercado interno sofre com flutuações de preço devido à interrupção da cadeia de abastecimento [5]. Diversos fatores contribuem para isso:

- a) aumento da produção agrícola: a expansão da produção de grãos, impulsionada pela crescente demanda mundial, sobrecarregou a infraestrutura de armazenagem [6].
- b) sazonalidade da safra: durante os picos de colheita, o volume de grãos a ser escoado em um curto período, excedendo a capacidade de armazenamento disponível [7].



- c) poucos investimentos: a infraestrutura de armazenagem não acompanhou o ritmo de crescimento da produção, provenientes de baixos investimentos em instalações [8].
- d) ineficiências logísticas: congestionamento nas vias de acesso, transporte inadequado e a lentidão nos processos de carregamento agravam o problema [9].
- e) fatores naturais e ou provocados: secas, incêndios, enchentes, chuvas entre outros, prejudicam a qualidade dos grãos e exigir maior capacidade de armazenamento [3].

A temática da armazenagem no Porto de Santos é de grande relevância por seu impacto direto na eficiência logística, segurança alimentar e sustentabilidade ambiental [1]. Como principal porta de saída para as exportações agrícolas brasileiras, otimizar a capacidade de armazenamento é fundamental para garantir a competitividade do país no mercado internacional de grãos. Além disso, a adoção de práticas de armazenamento mais sustentáveis pode minimizar os impactos ambientais, promovendo um desenvolvimento econômico equilibrado e responsável na região [2].

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para uma análise abrangente, foram revisadas fontes acadêmicas, relatórios de instituições especializadas e dados governamentais. A metodologia adotada [10] incluiu a compilação e análise crítica dessas fontes, com o objetivo de identificar lacunas e tendências na capacidade de armazenamento de grãos. Dados mais recentes [11] sobre a produção e exportação de grãos foram fundamentais para compreender a situação atual e propor recomendações eficazes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A capacidade de armazenamento é um aspecto vital para a competitividade do agronegócio nacional [5]. A baixa infraestrutura de armazenagem [7], juntamente com o crescimento exponencial da produção de grãos [3], tem causado desafios logísticos e econômicos significativos [8].

Com foco em dados recentes [9] (atualizado), o estudo revela que o Brasil enfrenta um déficit de 122 milhões de toneladas na capacidade de armazenamento de grãos, demonstrado na safra 2022/2023 que superou os 340 milhões de toneladas, com capacidade estática atual de 194 milhões de toneladas [7], destacando a necessidade de investimentos urgentes [8]. Além disso, teve um aumento de 6,1% na movimentação de cargas. Só o Porto de Santos movimenta em torno de 15 milhões de toneladas mensais [2], evidenciando sua relevância para o



escoamento de grãos, embora as limitações na infraestrutura tenham restringido ainda mais sua eficiência [1].

O tema está relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com a (ODS 9) (Indústria, Inovação e Infraestrutura), que incentiva o desenvolvimento de infraestrutura resiliente e sustentável, e a (ODS 8) (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), ao promover a eficiência logística e competitividade no agronegócio. A adoção dessas práticas fortalece a competitividade e sustentabilidade no comércio internacional de grãos.

4 CONCLUSÃO

A solução para os problemas de capacidade de armazenamento de grãos no Porto de Santos depende de uma abordagem estratégica que combine investimentos em infraestrutura, modernização tecnológica, diversificação de modais de transporte e colaboração entre os setores público e privado, garantindo maior eficiência logística e competitividade no mercado global de commodities agrícolas. *Assim, aponta-se para a necessidade de uma abordagem multifacetada para resolver a crise de armazenagem.* A diversificação dos modais de transporte, com ênfase em ferrovias e hidrovias, pode aliviar a pressão sobre os portos e aprimorar a logística de distribuição.

5 REFERÊNCIAS

- [1] Jornal Nacional 2024. Produção de grãos cresce, mas capacidade de armazenamento não aumenta no mesmo ritmo. G1. Transmido em: 19/02/2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2024/02/19/producao-de-graos-cresce-mas-capacidade-de-armazenamento-nao-aumenta-no-mesmo-ritmo.ghtml>. Acesso em: 12 ago. 2024.
- [2] PORTO DE SANTOS. Relatório anual de 2023. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/Versao-completa-RAAPS-2023-19-03-2024.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.
- [3] COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). Armazenagem no Brasil: capacidade e necessidades de expansão. Relatório Técnico, Brasília: CONAB, 2022. Disponível em: <https://www.conab.gov.br>. Acesso em: 14 ago. 2024.
- [4] SILVA, S. Inovação tecnológica é fundamental da modernização portuária. Jornal Portuário, 18 jul. 2023. Disponível em: <https://jornalportuario.com/noticia/210/inovacao-tecnologica-e-fundamental-da-modernizacao-portuaria>. Acesso em: 26 ago. 2024
- [5] RABUSCKE, C. M. Variáveis que influenciam a qualidade de grãos durante o armazenamento. Elevagro. 2022. Disponível em: <https://elevagro.com/blog/variaveis->



que-influenciam-a-qualidade-de-graos-durante-o-armazenamento/. Acesso em: 12 ago. 2024.

- [6] TIENGO, R. Armazenagem de grãos: entenda os desafios para conter déficit no país diante de produção crescente. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/agrishow/noticia/2024/04/23/armazenagem-de-graos-entenda-os-desafios-para-conter-deficit-no-pais-diante-de-producao-crescente.ghml>. Acesso em: 12 ago. 2024.
- [7] ARMAZENAGEM. Relatório anual sobre capacidade de armazenamento. 20 set. 2021. Disponível em: <https://www.longa.com.br/gestao-de-armazenagem-e-distribuicao/>. Acesso em: 12 ago. 2024.
- [8] GLOBO RURAL. Déficit de armazenagem de grãos no Brasil demanda investimentos. CONAB. 06 mai. 2021. Disponível em: <https://www.biodieselbr.com/noticias/materia-prima/soja1/deficit-de-armazenagem-de-graos-no-brasil-demanda-investimentos-diz-conab-060521/amp>. Acesso em: 12 ago. 2024.
- [9] GASPAR, J. Déficit na armazenagem chega a 118,5 milhões de toneladas no Brasil. 2024. Disponível em: [https://brasil61.com/n/deficit-na-armazenagem-chega-a-118-5-milhoes-de-toneladas-no-brasil-bras238827#:~:text=O%20d%C3%A9ficit%20em%20armazenagem%20previsto,\(Abimaq\)%2C%20Paulo%20Bertolini](https://brasil61.com/n/deficit-na-armazenagem-chega-a-118-5-milhoes-de-toneladas-no-brasil-bras238827#:~:text=O%20d%C3%A9ficit%20em%20armazenagem%20previsto,(Abimaq)%2C%20Paulo%20Bertolini). Acesso em: 12 ago. 2024.
- [10] SOUZA, R. M.; PEREIRA, J. A. Métodos de análise crítica para logística portuária: um estudo sobre armazenagem de grãos no Porto de Santos. Revista de Logística e Gestão, v. 12, n. 4, p. 102-115, 2022.
- [11] SANTOS, P. R.; ALMEIDA, T. F. Logística portuária e os desafios da armazenagem de grãos: um estudo de caso no Porto de Santos. Revista Brasileira de Gestão e Logística, v. 8, n. 2, p. 45-58, 2021.