

A expansão das operações de exportação de celulose no porto de Santos

The expansion of pulp export operations at the port of Santos

Lucas Natã Pereira¹

Rafael pedrosa²

Elizângela de Jesus Oliveira³

Darly Andrade⁴

357

Resumo: O presente artigo tem como finalidade, analisar os impactos favoráveis e desfavoráveis, em virtude do crescimento das exportações de celulose via marítima, no Porto de Santos, neste estudo são demonstrados indicadores recentes quanto a capacidade de movimentação do porto, bem como as possíveis soluções futuras para expansão, resultando no aumento da demanda produtiva, e os impactos na econômica nacional. O tema deste artigo foi abordado, pois o Porto de Santos/SP está ampliando a área de atendimento a terminais de operações de celulose, baseado nesses fatores será possível o estudo, usando as metodologias de pesquisa bibliográfica e exploratória.

Palavras-chave: Celulose; Porto de Santos; Celulose; Movimentação.

Abstract: The present article has as criterion, analysis of the favorable and unfavorable impacts, due to the growth of the pulp exports by sea, in the Port of Santos / SP, in this study recent indicators are shown as to the port's handling capacity, as well as the possible future solutions for expansion, losses in the increase in the demand for productivity, and the national economic impacts. The theme of this article was addressed, as the Port of Santos / SP is expanding the area of service to cellulose terminals, based on factors that will be possible to study, using bibliographic and exploratory research methodologies.

Keywords: Cellulose; Port of Santos; Cellulose; Movement.

1. INTRODUÇÃO

¹ Graduando em Gestão Portuária. lucasnata2015@gmail.com

² Doutor pela Universidade Federal do ABC/SP. r.pedrosa@hotmail.com

³ Doutora e Professora da Universidade Federal do Amazonas/AM. elizangelajoliveira@ufam.edu.br

⁴ Doutor pela Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia. darly@ufu.br

Recebido em 10/05/2021

Aprovado em 30/05/2021

O Porto de Santos é considerado o maior porto da América Latina, que atualmente está atualizando suas instalações em virtude da modernização dos portos brasileiros, renovação que está dedicada a globalização e as relações econômicas internacionais.

A localização benéfica do Porto de Santos, que atende diversas áreas primárias de atividade agropecuária do Brasil, permitindo assim que vários *commodities* sejam exportados por esta porta de entrada econômica, assim como a celulose. Por outro lado, apresenta um problema relacionado a sua possível expansão, pois seu calado de 13,5 metros é incompatível a nova geração de navios que transportam celulose e outros *commodities*. O complexo portuário de Santos contém 55 terminais somando-se as duas margens portuárias, contendo em sua área terminais públicos e da iniciativa privada. Nestes terminais ocorrem a movimentação de cargas containerizadas, cargas gerais, granéis líquidos e sólidos. De acordo com as movimentações e aumento da demanda de exportações de *commodities* nacionais, foram instalados na área portuária santista, terminais especializados a atender sua referida carga, tais como para a celulose (Terminais Eldorado e Suzano), tornando-se os dois, referências para tal atividade (MENESES, 2019), e a breve operação da DP WORLD, todos esses caracterizados como terminais marítimos.

O Brasil é um forte exportador de celulose, forte produto originado do agronegócio nacional, em consequência das condições climáticas, de solo, e topográficas favoráveis a produção da mesma, sendo que a maior parte da produção são destinadas para indústrias e fábricas. O país registrou de 2005 a 2019 um aumento nas exportações de celulose de aproximadamente de 180%, chegando em torno de US\$ 6,89 bilhões (GIL, MOREIRA & FILHO, 2021).

Os índices de movimentações relacionadas as exportações de celulose, mostram que a capacidade atual e a necessidade breve futura, do Porto de Santos, é incompatível com a necessidade real do mercado competitivo, tirando o potencial do maior porto da América Latina, e possibilitando a ingressão de outros países concorrentes que possuem um forte poder econômico.

O Porto de Santos/SP teve um aumento de 55,2% nas movimentações de celulose em 2018, tendo assim um fator comemorativo e preocupante ao mesmo, em virtude dos cenários de áreas voltadas a estes terminais para possível aumento de demanda (SICCHERINO, 2020).

Analisando esses cenários recentes e as prospecções futuras, a *Santos Port Authority* autoridade reguladora do complexo portuário santista, incluiu em seu Plano de

Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) e no Plano Mestre do Porto de Santos, a expansão de áreas voltadas aos terminais de granéis líquidos de celulose.

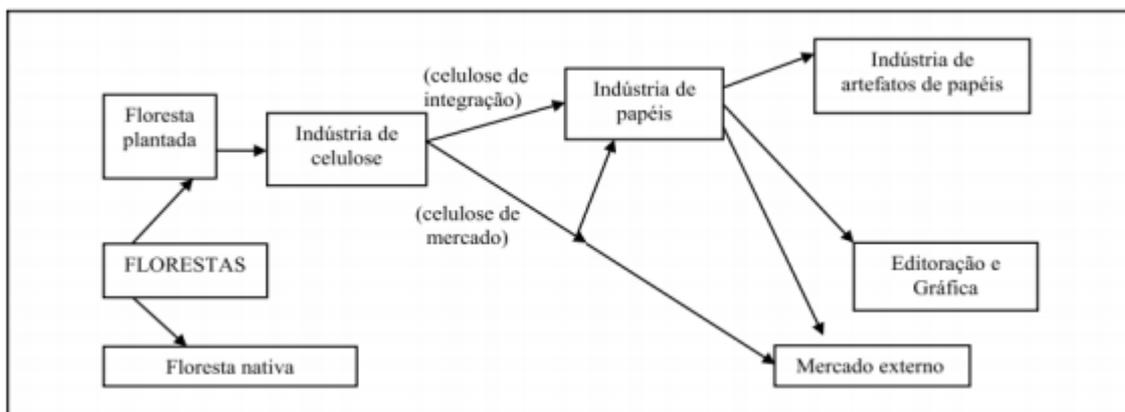
Justifica-se a elaboração deste estudo através da metodologia de pesquisa bibliográfica e exploratória, visando a necessidade da expansão do Porto de Santos, para implantação de terminais portuários de celulose, em virtude do aumento das exportações da celulose, matéria-prima para confecção de papéis e similares, tendo em vista a crescente participação deste *commoditie* na economia nacional.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

A celulose tem uma importância primordial nas atividades diárias do ser humano, por ser um polímero de cadeia linear, é introduzido na categoria de *commodities*, ou seja, matéria-prima. Este *commoditie* é utilizado para produção de papel e similares (higiênico, lenços, cartão, entre outros), pois sua função primária compõem a rigidez estrutural desses elementos; esta matéria-prima pode ser extraída de árvores, sendo repartidos em pedaços, sendo fervido posteriormente e tornando-se a polpa (MENESES, 2019).

A cadeia produtiva da celulose é dividida em 6 etapas descritas a seguir: colheita da matéria-prima; produção de cavacos; separação; branqueamento e para finalizar a secagem do produto, conforme figura 1 abaixo:

Figura 1. Cadeia produtiva do papel e celulose



Fonte: Montebello (2010)

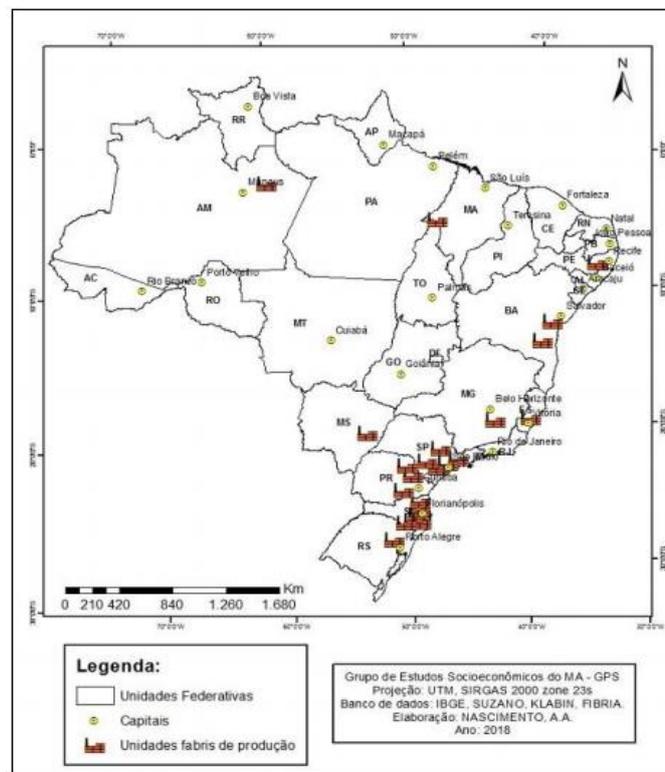
As indústrias brasileiras de celulose, produzem celulose e pasta de alto rendimento, a polpa é comercializada nos mercados domésticos e externo, bem como são utilizadas para

produção de papel pela própria fábrica. Estas indústrias de papéis são classificadas da seguinte forma: papéis de imprensa, de imprimir e escrever, de embalagem, sanitários, cartão e etc.

Segundo Leite (1997), as fábricas de papéis passaram por atualizações, devido às novas demandas de mercado, e concorrências, bem como a movimentação econômica global. Todo esse processo de reestruturação requisitou colaboradores qualificados, fusões de empresas, e a busca de locais para a produção e armazenamento do produto.

Os estados brasileiros que mais concentram indústrias de celulose estão indicados na figura 2, a seguir:

Figura 2. Localização das fábricas de papel e celulose no Brasil



Fonte: IBGE (2014); Fibria, Suzano, Klabin (2016)

A localização das fábricas são escolhidas de forma estratégica, para que após a produção da celulose ou a pasta, o produto esteja próximo a modais ferroviários, rodoviários e marítimos, a fim de que, reduzam custos e obtenham mais lucros.

A localização industrial entendida como o lugar ocupado pela indústria no espaço significa um entendimento mais amplo do que a simples pontuação ou endereço das indústrias no mapa. A localização da indústria insere-se no processo da industrialização que determina historicamente, esse lugar a ser ocupado por cada indústria. Do ponto

de vista espacial, esse lugar resulta da divisão espacial e internacional do trabalho num dado momento histórico (CARLOS, 2001, p. 20).

Portanto, as indústrias buscam estar mais próximas ao Porto de Santos, em virtude do porto atender em sua área de influência primária, os estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, estados esses que compõem mais de 60% do PIB nacional.

3. DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

A celulose é um dos principais *commodities* comercializados no Brasil, tanto voltado a importação, quanto a exportação, proporcionando retorno econômico de grande potencial recente, como no futuro.

Na tabela 1, podemos observar a relevância da celulose na economia nacional, com base no índice de exportação entre 2014 e 2020 em bilhões de US\$, sendo a celulose, um dos 7 produtos mais comercializados para países exteriores.

Tabela 1. Exportação brasileira de celulose (2014 – 2020 em US\$ bilhões)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Celulose	5,3	5,6	5,6	6,3	8,3	8,7	8,8

Fonte: Adaptada do Ministério da Economia (2020)

Os dados recentes mostram que de 2018 para 2019 houve um aumento de 4,3% para mais em comparativo ao ano anterior, e de 2020 o crescimento de mais 1,9%, totalizando a evolução de 6,2% na exportação de celulose nos últimos 2 anos.

Um dos principais motivos desse grande índice de movimentação, é ter o maior Porto da América Latina em seu território nacional, o Porto de Santos se beneficia de sua localização, tendo seu polo atendido pelas maiores linhas marítimas regularizadas, proporcionando assim o atendimento a qualquer porto do mundo. O município de Santos localiza-se a maior cidade do Brasil, São Paulo, que conta também em seu estado rodovias e ferrovias integradas à hidrovia Tietê-Paraná, formando assim o maior sistema de malha rodoviária e ferroviária do país.

O complexo portuário de Santos, interligado junto com o sistema de transporte e terminais privados, possibilitam o atendimento à importações e exportações de *commodities*, como a celulose. Atualmente o Porto de Santos conta com 2 empresas referências as movimentações do produto (Terminais Eldorado e Suzano), e a DP WORLD que está iniciando suas operações quanto ao produto.

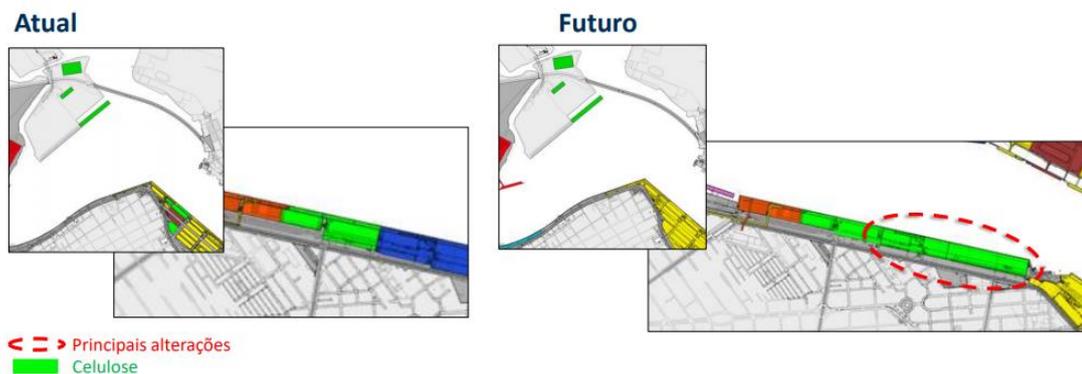
Os terminais marítimos são definidos como instalações localizadas na conexão do transporte terrestre, ferroviário com o marítimo, no qual são alfandegados e localizados na zona primária, ou seja, aonde tem contato com o que vem do exterior, destinadas à operação de apenas um tipo de carga segundo a qual se encontram aparelhados (ROBINSON, 1986).

Através do PDZ (Plano de Desenvolvimento e Zoneamento) em conjunto com o Plano Mestre desenvolvido pela *Santos Port Authority*, foi projetada a expansão do complexo portuário santista, aumentando as áreas para terminais que operam celulose.

O PDZ é definido como um fomentador de Políticas Públicas voltado as necessidades do porto relacionadas a movimentações de carga com efetividade, bem como as demandas dos municípios que circundam o porto, como o próprio município de Santos e cidades adjacentes como o município de Cubatão/SP que possui um polo industrial econômico e depende também diretamente das atividades portuárias, gerando receitas (municipal, estadual e nacional).

Na figura 3, podemos observar o comparativo entre o cenário atual e o futuro, de acordo com as cores indicadas na topografia portuária.

Figura 3. Áreas destinadas a operação de celulose (Atual – Futuro)

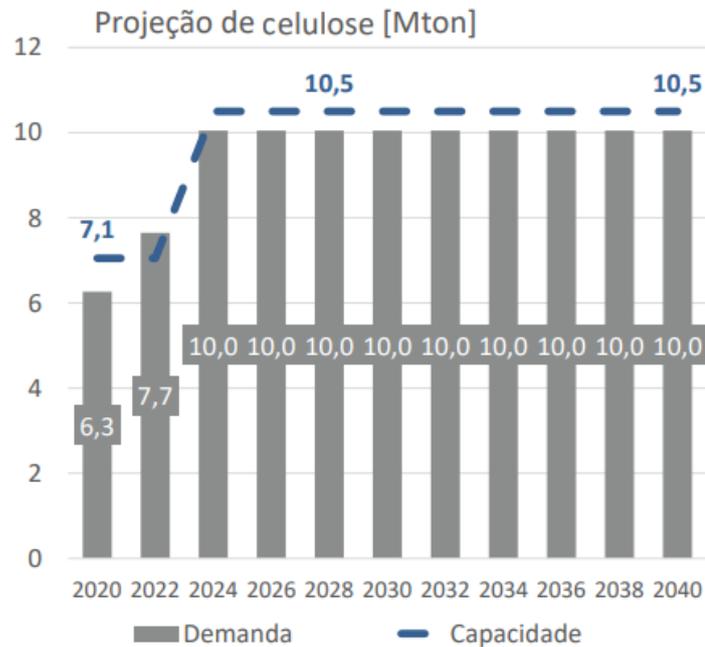


Fonte: Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ (2020)

Conforme demonstrado na imagem, podemos perceber que o PDZ objetiva viabilizar a utilização de mais berços e áreas de armazenagem para celulose, atendendo assim, a demanda do *commoditie* em curto prazo (AUTHORITY, 2020), objetivamente o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento quer consolidar na área do Macuco o *cluster* de celulose na região entre os terminais 31 até o 35.

O atual PDZ publicado em 2020, fez uma projeção de demanda de 20 anos (até 2040) quanto a movimentação da celulose, conforme demonstrado na figura 4, a seguir:

Figura 4. Projeção da demanda futura de movimentação de celulose

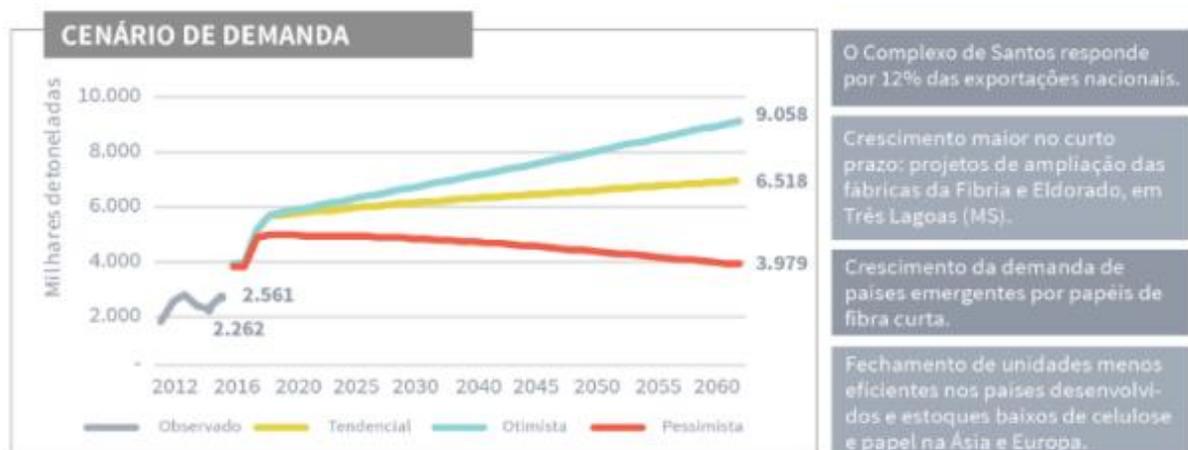


Fonte: Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ (2020)

Essa demanda foi calculada com projeções efetuadas com o crescimento e ampliação de diversos fatores, como o *share* ferroviário de 51% para 90% no período de curto a médio prazo. Nesta prospecção também foram embutidas, as produções de novas indústrias nas confluências do município de Santos/SP, que podem representar o aumento da demanda equivalente a 4 MMt, totalizando 14 MMt no total em médio prazo.

Já o Plano Mestre do Porto de Santos publicado em 2019, fez uma projeção das exportações de celulose até 2060, no qual podemos observar na figura 5, o cenário de demanda em milhares de toneladas demonstradas graficamente a seguir:

Figura 5. Projeção do cenário de demanda em milhares de toneladas



Fonte: Plano Mestre do Porto de Santos (2019)

Em complemento aos planejamentos relacionados a expansão de áreas de atendimento, a *Santos Port Authority* já iniciou medidas em 2020, quanto a manutenção do canal do Porto de Santos/SP para estabilização do calado médio de atendimento 13,5 metros de profundidade, bem como o aprofundamento para atendimentos de navios maiores futuramente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a figura 3, podemos observar que o planejamento para a solução quanto a previsão de demandas indicadas nas figuras 4 e 5, tornam-se os resultados obtidos neste estudo, pois o levantamento bibliográfico e exploratório do tema, foi aprofundado em dados obtidos na autoridade que gerencia os índices de movimentações do complexo portuário santista, trazendo ao leitor dados oficiais que possibilitam assim, o entendimento do contexto, e a necessidade do estudo abordado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todavia visando a problemática abordada neste estudo, verificamos que a autoridade portuária que administra o complexo portuário de Santos, já visualizou os impactos das movimentações recentes, bem como as propensões futuras relacionadas a exportação de celulose. O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento indicado neste estudo apresentou-se adequadamente na análise das dimensões futuras voltadas ao atendimento de terminais de granéis líquidos, com operação da *commoditie* celulose.

Fica notório que a projeção realizada, não inclui demandas imprevistas como a atual pandemia global que afeta o mercado mundial, tanto na compra, quanto no cultivo de *commodities*, bem como fatores naturais que propiciam o território nacional para a produção da celulose.

REFERÊNCIAS

AUTHORITY, S. P. (2020). **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento - PDZ**. p. 40. Acesso em 30 de 03 de 2021, disponível em <http://www.portodesantos.com.br/wp-content/uploads/pdzapresentacao.pdf>

CARLOS, A. F. A. *A Cidade*. São Paulo: Editora Contexto, 2008.

DIAS, A. M. F. V. Â. C. M. D. S. D. C. **Cadeia logística de exportação de celulose de fibra curta pelo Porto de Santos** : -. VII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Praia Grande, v. 1, n. 1, p. 1-10, jun./2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/65635893-Cadeia-logistica-de-exportacao-de-celulose-de-fibra-curta-pelo-porto-de-santos.html>. Acesso em: 9 mar. 2021.

FREDDO, M. A. F. D. A. L. A. P. J. A. C. D. M. **O Sindicato dos Estivadores do Porto de Santos e o processo de modernização portuária**: The Santos Stevedores Union and the port modernization process. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 1-10, dez./2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122006000600004&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 9 mar. 2021.

GIL, A. V., MOREIRA, J. M., & FILHO, J. I. (10 DE 02 DE 2021). **Competitividade do Brasil no mercado mundial de celulose entre 2005 e 2019**. p. 1. Acesso em 01 de 04 de 2021, disponível em <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1129908>.

LEITE, E. M. **Reestruturação industrial, cadeias produtivas e qualificação**. In: CARLEIAL, Liana; VALLE, Rogério (Org.). Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 140-168.

MENESES, G. V. L. P. L. F. N. D. L. M. C. D. **Aspectos da cadeia produtiva e evolução anual da exportação de celulose no Porto de Santos**: -. Santos, v. 1, n. 1, p. 1-10, mai./2019. ROBINSON, G. L. (1986). **Sistema de Controle e Gerenciamento de Contêineres em Terminais Marítimos**. Instituto Militar de Engenharia. Acesso em 06 de 04 de 2021.

SANTOS, A. D. S. S. H. D. S. F. J. M. E. O. **Fatores de crescimento da movimentação de celulose no Porto de Santos**: Guarulhos, v. 1, n. 1, p. 1-7, mai./2019. Disponível em: <http://fateclog.com.br/anais/2019/FATORES%20DE%20CRESCIMENTO%20DA%20MOVIMENTA%C3%87%C3%83O%20DE%20CELULOSE%20NO%20PORTO%20DE%20SANTOS.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

SICCHERINO, F. M. (2020). **A diversificação de cargas em um terminal de uso privado: estudo de caso de um terminal no porto de santos**. p. 96. Acesso em 30 de 03 de 2021, disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/28852/Trabalho%20Aplicado%20F%C3%A1bio%20Siccherino%20-%20MPGC%20-%20Supply%20Chain%20final.pdf>.