

O Porto de Santos: Tecnologias e Perspectivas de Futuro.

Autor: Adilson Luiz Gonçalves

Engenheiro Estatutário da Secretaria de Assuntos Portuários e Projetos Especiais da Prefeitura de Santos/SP

Pesquisador do Núcleo de Estudos Portuários, Marítimos e Territoriais (NEPOMT) da Universidade Santa Cecília (UNISANTA), de Santos/SP

+55 13 997723538

Introdução

O desenvolvimento portuário depende de uma série de fatores, tais como: acessibilidade, logística, tecnologia, gestão, segurança, mercado internacional, relação porto-cidade e potencial de expansão sustentável, entre outros.

Cerca de 95% do comércio internacional circula por via portuária.

Não é diferente no Brasil, sendo que o Porto de Santos é o maior do Hemisfério Sul tendo movimentado aproximadamente 147 milhões de toneladas de mercadorias em 2021 (SPA, 2021).

Quando se fala em gestão, a capacidade de investimento é fundamental, bem como o grau de autonomia administrativa. Nesse contexto, o Porto de Santos é público, gerido diretamente pelo Governo Federal, por meio do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil - MTPA. Ao contrário da Lei nº 8.630/1993 (BRASIL, 1993), a Lei nº 12.815/2013 (BRASIL, 2013), que a revogou, tirou o caráter deliberativo dos Conselhos de Autoridade Portuária - CAPs, centralizando todas as decisões do sistema portuária nacional em Brasília. Assim, tanto sua capacidade de investimento como sua autonomia foram limitadas, além do que, está sujeito a ingerências políticas na indicação de seus quadros de mando, bem como às incertezas de crises, nesse âmbito. Os CAPs, desde sua criação, são constituídos por quatro blocos representativos, a saber: governamental (União, Estado e Municípios), dos operadores portuários, dos usuários do porto e dos trabalhadores.

Já no que se refere à segurança, além da questão patrimonial e das exigências do Código Internacional para Segurança de Navios e Instalações Portuária - ISPS Code (SPA, 2022), a atração de investimentos da iniciativa privada ou de instituições financiadoras nacionais e internacionais depende fundamentalmente da segurança jurídica, representada por um marco regulatório bem definido. A estabilidade política e social também são elementos básicos nesse sistema.

A sustentabilidade também deve ser considerada na definição de qualquer planejamento/investimento. Porém, é preciso entender o conceito moderno de sustentabilidade: trata-se da busca de equilíbrio entre os que são considerados seus três "pilares": econômico, social e ambiental. Infelizmente, essa ainda não é a visão de alguns atores do processo, que buscam, por interesse hegemônico, ideológico ou falta

de compreensão sistêmica, fazer com que um desses "pilares" prevaleça sobre os demais.

Apesar desse arcabouço pouco favorável, ainda assim o Porto de Santos vem reafirmando seu protagonismo no sistema portuário nacional, batendo recordes de movimentação de carga, representando mais de 25% da balança comercial do Brasil. Isso ocorreu de forma mais significativa após a vigência da Lei nº 8.630/1993 (BRASIL, 1993), quando o CAP de Santos tinha caráter deliberativo, inclusive para contratação de serviços de dragagem e definição de tarifas portuárias. Entre 1993 e 2013 o Porto de Santos mais do que duplicou sua capacidade, a partir de algumas medidas básicas: arrendamento de áreas portuárias ao setor privado; modernização operacional e racionalização de serviços. A incorporação de novos processos e tecnologias teve inequívoco impacto positivo na produtividade do porto, porém, também foram sensíveis, negativamente, no âmbito social, posto que implicaram em redução significativa de postos de trabalho. Esse é o "preço" da manutenção de competitividade mundial, que exige de governos esforços para o equacionamento das questões sociais no contexto da sustentabilidade, seja pela requalificação, seja pelo aperfeiçoamento da mão de obra. Qual o papel da tecnologia, vilã e "mocinha" nesse cenário?

É o que será abordado doravante.

Um pouco de história

Em 1530, Martim Afonso de Sousa aportou no que seria, hoje, a Ponta da Praia, em Santos, dali dirigindo-se ao sul, para fundar a primeira cidade do Brasil: São Vicente. Tempos depois, em 1542, o Fidalgo Brás Cubas transferiu a localização do porto para áreas mais protegidas, no Estuário, na atual região do Centro de Santos (Figura 1), para, em 1543, criar o primeiro hospital do Brasil, a atual Santa Casa de Misericórdia, e, em 1546, fundar a Cidade de Santos. Assim, porto e cidade nasceram praticamente juntas, seguindo exemplos históricos, com todos as vantagens e conflitos intrínsecos dessa simbiose.



Figura 1 - Mudança de localização do porto.
Fonte: Autor.

Passando por todos os ciclos econômicos do Brasil, inclusive tendo um dos primeiros engenhos de açúcar da colônia (Engenho dos Erasmos), o Porto de Santos sempre teve papel importante na economia brasileira. A grande dificuldade sempre esteve na necessidade de vencer a Serra do Mar, a "Muralha", com seus pouco mais de 700 m de desnível. Para melhor escoar mercadorias e pessoas, os caminhos de indígenas e tropeiros deram lugar à "Calçada do Lorena, em 1970, estrada pavimentada com pedras, ainda visível (Figura 2).



Figura 2 - Aspectos da "Calçada do Lorena".
Fonte: Museu do Porto de Santos / Novo Milênio (Foto: Tchô Moioli).

A crescente pujança da Província de São Paulo, então maior produtora de café, o "ouro verde", e sua íntima relação com o Porto de Santos, principal escoadouro do produto e principal ponto de imigração de mão de obra europeia nos séculos XIX e XX, demandou

melhorias no acesso às instalações portuárias. A resposta veio por meio da "Estrada da Maioridade", inaugurada em 1841; que passou a ser chamada de "Estrada do Vergueiro", entre 1861 e 1917, e, a partir de 1923, reformulada, "Caminho do Mar" ou "Estrada Velha de Santos" (Figura 3), imortalizada em música de Roberto Carlos, nos anos de 1970, hoje desativada para o tráfego de veículos automotores.



Figura 3 - Aspectos da "Estrada da Maioridade".
Fonte: Novo Milênio.

Iniciada por Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá, e concluída pelos ingleses da *São Paulo Railway Company, Limited*, a ligação ferroviária entre o planalto e o Porto de Santos, inaugurada em 1867, representou uma importante inovação tecnológica na logística das operações portuárias, para vencer o desnível da serra era utilizado sistema funicular. Porém, essa evolução ainda não era acompanhada pelas instalações portuárias, formada basicamente por trapiches e armazéns particulares (Figura 4), sem qualquer articulação, num ambiente gravemente insalubre. Seguidas epidemias, algumas concomitantes, deram ao porto santista a alcunha de "porto maldito". As tripulações estrangeiras eram acomodadas em hotéis da capital, para evitar contaminação.



Figura 4 - Praia e rampa do Consulado (Benedicto Calixto, 1882).
Fonte: Novo Milênio.

O Estado de São Paulo, além da realidade agrícola, também prosperava industrialmente, exigindo o equacionamento das duas situações, pois o outro porto paulista então existente, Iguape, não era alternativa viável. Assim, em 1888, a Princesa Isabel assinou decreto estabelecendo o Porto Organizado de Santos. No mesmo ano foi celebrado contrato de concessão do Porto de Santos por 39 anos, depois prorrogado para 90 anos. A empresa vencedora da concorrência pública foi um grupo de empresários brasileiros, cujos principais representantes eram: Cândido Gaffrée e Eduardo Palassin Guinle. E foi criada a Companhia Docas de Santos - CDS.

O primeiro trecho de cais foi inaugurado em 1892, já utilizando equipamentos de movimentação de carga à vapor, outra inovação tecnológica; armazéns gerais, etc. Paralelamente, era providenciado o saneamento da Cidade de Santos, capitaneado pelo Engenheiro Saturnino de Brito, num projeto datado de 1908, que incluía redes de esgoto e drenagem urbana, incluindo os canais, independentes, num sistema conhecido como "separador absoluto". Esses canais são, hoje, a principal referência urbana da área insular do município.

Em 1937, passou a operar a ligação ferroviária planalto - Porto de Santos da Companhia Estrada de Ferro Sorocabana, por aderência, um novo acesso ferroviário.

A inauguração da Via Anchieta, em 1947, foi outro marco na acessibilidade ao Porto de Santos (Figura 5).



Figura 5 - Inauguração da Via Anchieta (Foto: Rafael Dias Herrera).
Fonte: Novo Milênio.

Em 1974, o antigo sistema funicular do primeiro acesso ferroviário foi substituído em 1974 pelo sistema cremalheira-aderência, ainda em utilização, aumentando a capacidade operacional do sistema.

A Rodovia Piaçaguera-Guarujá, hoje Domênico Rangoni, foi inaugurada em 1970, melhorando o acesso à área continental de Santos e à Cidade de Guarujá.

Em 1976 foi inaugurada a pista descendente da Rodovia dos Imigrantes. A pista ascendente entrou em operação em 2002, completando o atual cenário de acessibilidade do Porto de Santos.

Nesse ínterim, o Porto de Santos teve sucessivas expansões e eventos pioneiros, como a criação do terminal de granéis líquidos da Ilha Barnabé, cuja implantação teve início em 1930; a primeira operação de contêineres no Brasil, em 1965; a operação do Terminal de Fertilizantes da Conceiçãozinha; a instalação do primeiro "Corredor de Exportação" de granéis sólidos agroalimentares do país, inaugurado em 1973; a entrada em operação do primeiro terminal especializado em contêineres nacional, o TECON, em 1981. Todos esses exemplos trouxeram consigo inovações tecnológicas indispensáveis ao ganho de produtividade e competitividade. Inovações tornadas ainda mais dramáticas com o advento da Lei nº 8.630/1993, com o arrendamento de áreas de portos públicos à iniciativa privada e a permissão para a criação de Terminais de Uso Privado - TUPs exclusivamente para a operação de cargas próprias. A Lei nº 12.815/2013 (BRASIL, 2013), que a sucedeu, representou alguns avanços e, também, retrocessos, como foi o caso da perda de autonomia dos portos públicos e a permissão para que TUPs também operassem cargas de terceiros, sem estabelecer critérios para sua implantação em relação aos portos públicos, potencializando concorrência desigual, desestimulando investimentos em áreas arrendadas.

Apesar desse cenário regulatório e político desfavoráveis, o Porto de Santos, como já mencionado, manteve seu protagonismo, graças à modernização operacional e incorporação de tecnologias. Ele é, hoje, um complexo *multipurpose*, operando todo tipo de carga em larga escala.

Ainda há o que evoluir?

Porto de Santos: Desafios

Apesar da crescente evolução, o Porto de Santos enfrenta alguns desafios para ascender a outros patamares de produtividade e competitividade.

Dos mais de 6 mil caminhões cadastrados no Porto de Santos, cerca de mil têm mais de 30 anos, com motores altamente poluentes, circulando em condições precárias. Em períodos de safra agrícola, existe potencial, muitas vezes realizado, de formação de

filas de caminhões dentro da área portuária, em vias urbanas e, até, em rodovias. Uma situação limite ocorreu em 2013, com repercussão nacional. A gestão de resíduos, o risco de vazamento de óleo de embarcações, a geração de material particulado em suspensão, na operação de granéis sólidos; a queda de granéis em vias portuárias e urbanas; a emissão de poluentes pelas chaminés de navios atracados; e a solução de antigos passivos ambientais são alguns dos itens relacionados ao " pilar " ambiental da sustentabilidade.

No quesito ambiental, que também tem implicações no social, o operação deficiente de granéis sólidos, sobretudo os agroalimentares, e a manutenção de motores a combustão para geração de energia em navios atracados, também potencializa riscos à saúde, tanto no que se refere à doenças cardiorrespiratórias, no caso de material particulado em suspensão ou poluentes específicos na atmosfera, com infectocontagiosas, em razão da atração de vetores, como pombos e ratos, por exemplo, que se alimentam de resíduos de carga.

Vários acidentes e incêndios, dos quais o mais dramático ocorreu em 2015, em terminal de granéis químicos no Bairro Alemoa (Figura 6), seguido de um potencialmente ainda mais grave, em 2016, em terminal de contêineres da margem esquerda do porto (Guarujá) também mostram a necessidade de melhor gestão de segurança.



Figura 6 - Incêndio em terminal de granéis líquidos inflamáveis em Santos (Foto: Sérgio Furtado).
Fonte: G1- Santos e Região.

O incêndio da Alemoa também expôs deficiências na acessibilidade rodoviária à margem direita do Porto de Santos (área insular de Santos). Durante os 9 dias de duração do sinistro, a movimentação de cargas por caminhões foi sensivelmente prejudicada, gerando prejuízos à balança comercial nacional. O impacto econômico,

outro " pilar " da sustentabilidade, teve, portanto alcance que transcendeu os limites do porto, afetando sua hinterlândia primária até o limite de Estados como Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, por exemplo.

As questões climáticas, associadas a problemas operacionais e ao afluxo de embarcações também provocam, ocasionalmente, filas de navios nas áreas de fundeio.

A existência de conflitos rodoferroviários (passagens em nível) também prejudica as operações portuárias, não raro com impactos negativos em vias urbanas.

Por fim, ainda no quesito econômico, as operações de cruzeiros, embora sazonais, são prioritárias em qualquer porto. No caso de Santos, o terminal de passageiros fica localizado entre terminais de granéis sólidos cujas operações com navios ficam suspensas, também prejudicando a circulação de composições ferroviárias.

E quanto ao " pilar " social da sustentabilidade?

É certo que a modernização das operações portuárias reduziu a demanda por mão de obra e os novos processos e tecnologias demandam profissionais cada vez mais especializados. Funções desapareceram, outras tendem à extinção, mas novas atividades surgiram.

Quais as alternativas sustentáveis para superar o desafio que manter o protagonismo do Porto de Santos e ampliar sua capacidade?

Porto de Santos: Tecnologias e Perspectivas de Futuro

A solução dos problemas do Porto de Santos e a viabilização de sua expansão e ganho de competitividade são tanto desafios como oportunidades, mas demanda necessariamente maior autonomia administrativa e maior participação de estados e cidades, sobretudo no caso de portos federais, e da iniciativa privada. Isso significa gestão profissional, visão de Estado, redução das ingerências políticas, estabilidade regulatória, formação básica e continuada de mão de obra qualificada, melhoria da logística, pesquisa e inovação tecnológica.

É o que o Governo Federal postula, com o processo de desestatização de portos públicos.

No entanto, não se pode esquecer que o porto é um elo da cadeia logística!

Infelizmente, todas as deficiências logísticas, incluindo silagem na origem, estradas deterioradas, baixas velocidades de composições ferroviárias, em função de conflitos com outros modais de transporte ou interferências urbanas; roubos de carga,

localização de indústrias e desequilíbrio da matriz de transportes, majoritariamente rodoviária, entre outras, contribuem para o famigerado "Custo Brasil". Os fretes encarecem por conta disso. Além disso, ferrovias são concessões federais, o mesmo valendo para rodovias interestaduais. A maioria das rodovias que acessam o Porto de Santos são estaduais.

Tanto em Santos como em Guarujá, o porto tem sua expansão territorial limitada por áreas urbanas, gerando conflitos na relação porto-cidade. Partes do Porto Organizado e das faixas de domínio de ferrovias possuem ocupações urbanas irregulares, um problema social que não pode ser negligenciado. A questão dos licenciamentos ambientais de novos empreendimentos portuários, retroportuárias e industriais também é complexa, prejudicada por projetos deficientes e tendência dos órgãos responsáveis desconsiderarem os fatores econômicos e sociais, valorizando primordialmente o quesito ambiental.

Existem áreas disponíveis para expansão das atividades portuárias ou a elas associadas, nos moldes das melhores práticas mundiais. Aí, também é necessária perfeita sintonia entre governos, posto que tanto as cidades como o porto possuem seus planos diretores que devem, no mínimo, em nome do bom senso, estarem em sintonia, de forma a evitar conflitos de definição de uso e ocupação de solo, ou o risco de geração de contenciosos jurisdicionais e judiciais.

Talvez o melhor exemplo de iniciativa no âmbito da sustentabilidade no Porto de Santos seja a implantação do terminal da empresa Brasil Terminal Portuário - BTP (Figura 7).



Figura 7 - Terminal da BTP - Fase de descontaminação e obra concluída.

Fonte: BTP.

Localizado no antigo "lixão da Alamoia", até então considerado o principal passivo ambiental do Porto de Santos, a instalação do terminal envolveu a remediação do subsolo.

Esse processo teve duas fases. A primeira com a separação de resíduos e lavagem de solo, de onde se retirou 426 mil t de solo contaminado e resíduos e 84 mil m³ de material descontaminado foram utilizados na obra civil. Na segunda fase, mais 711 mil t de

material foram retiradas. No total cerca de 1,14 milhão de toneladas foram destinadas ao aterro industrial de Caieiras, no interior de São Paulo (BTP, 2022).

Essa remediação demandou investimento de cerca de R\$ 257 milhões, utilizando tecnologia de ponta, e tornou viável a implantação de um dos mais modernos terminais de contêineres e produtos químicos do Brasil.

Outros investimento representativo da conjunção entre novas tecnologias e sustentabilidade econômica e social no Porto de Santos é o terminal de granéis agroalimentares da *Archer Daniels Midland Company* - ADM, na Ponta da Praia.

Considerado o principal conflito na relação porto-cidade, em função da emissão de material particulado, obsolescência de equipamentos (alguns remanescentes da inauguração do "Corredor de Exportação", em 1973) e queda de resíduos, tanto no transporte como na operação de navios, atraindo vetores de doenças (pombos e ratos), a operação de granéis nessa região prejudicava a qualidade de vida dos bairros residenciais lindeiros, gerando constantes reclamações, que resultaram em ações e reações que chegaram até o Supremo Tribunal Federal - STF.

Nesse íterim, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ, órgão regulador do setor, aprovou a prorrogação do contrato de arrendamento da área à ADM sob condição da implantação de medidas mitigadoras dos problemas existentes. Como parte desse processo, a ADM implantou o Projeto Novos Ares (ADM, 2022), com investimentos de R\$ 280 milhões visando a redução de emissão de partículas e de odores em até 80% na operação, mediante construção de novas áreas de armazenamento, novos processos e novos *shiploaders* (carregadores de navios) (Figura 8). Tal projeto também prevê o incremento do transporte ferroviário, mais eficiente, energeticamente e em termos de frete.

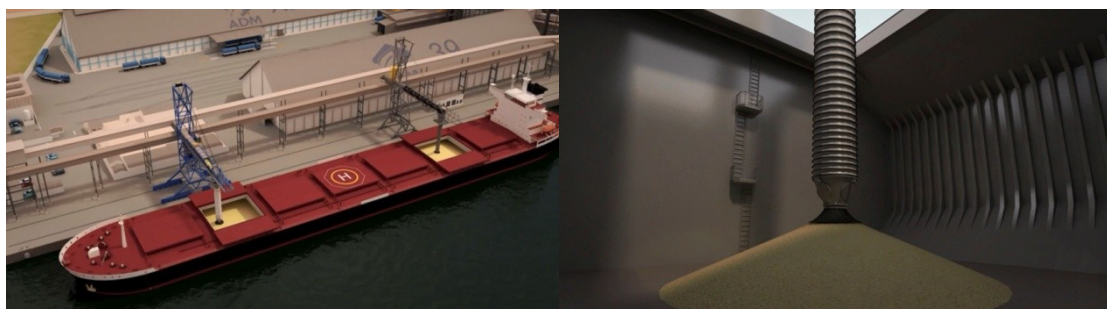


Figura 8 - Terminal da ADM - Aspectos do Projeto Novos Ares (*shiploaders*).
Fonte: ADM.

É importante lembrar, embora parece óbvio, que qualquer ação antrópica gera impactos ambientais negativos. Daí, a necessidade de ações de mitigação e compensação previstas nas legislações pertinentes, que devem ser consideradas nas fases de projeto, implantação e operação de atividades.

Nesse contexto, as instalações portuárias são peculiares, tanto que a ANTAQ criou o Índice de Desempenho Ambiental - IDA (ANTAQ, 2022), que avalia, por meio de indicadores, a eficiência e a qualidade da gestão ambiental dos portos públicos brasileiros. Segundo esse índice, o Porto de Santos ocupava, em 2020, a 7ª posição entre os 31 complexos portuários avaliados, a maioria mais recentes e menos relevantes em movimentação de cargas do que ele. Em 2012, ano de início dessa avaliação, era o 14º. Essa evolução foi obtida a partir de investimentos em tecnologias e processos.

A questão ambiental é significativa, de fato. No entanto, como já mencionado, ela deve ser considerada de forma equânime com os outros dois "pilares" da sustentabilidade: o econômico e o social.

Para melhorar o desempenho econômico e ambiental do Porto de Santos ainda são necessários mais investimentos e soluções que já são aplicados em vários portos mundiais, norteadas pelo conceito de *Green Ports* (Portos Verdes), que visa balancear desafios ambientais com demandas econômicas (GREENPORT, 2022).

Portos como os de Los Angeles e Long Beach (EUA), Rotterdam (Holanda), Antuérpia (Bélgica) e Singapura, entre outros, vêm adotando iniciativas sustentáveis às operações portuárias, que envolvem aprimoramento, tecnológico e de processos. Dentre essas medidas merecem destaque: abastecimento de energia elétrica de navios por terra, eliminando a necessidade de manutenção de funcionamento dos motores a combustão de navios, ou a filtragem de emissões de chaminés, durante o período de atracação; utilização de energias renováveis "limpas", como a eólica e a fotovoltaica; uso de equipamentos e sistemas com melhor eficiência energética; utilização de veículos de pátio movidos a combustíveis híbridos ou elétricos; estabelecimento de programas de incentivo à inovação tecnológica e de processos que abrangem armadores, operadores portuários e de modais de transportes, reduzindo tarifas portuárias aos aderentes, etc.

O mesmo vale quanto aos sistemas de propulsão de embarcações que inclui a utilização de combustíveis de baixo teor de enxofre para a propulsão de embarcações de longo curso, cabotagem (navegação costeira) e de serviço (rebocadores, etc.); novos projetos de embarcações, energeticamente mais eficientes.

É certo que nem todas essas medidas são aplicáveis ao Porto de Santos. No âmbito energético, por exemplo, a utilização de energia eólica, por exemplo, não é viável, em função da necessidade de ventos constantes, com velocidade mínima de 25 km/h. A energia fotovoltaica, que converte luminosidade em eletricidade, também é de uso restrito. Mas existem outras alternativas, que passam pelo aporte de eventual excedente de energia hidrelétrica, pela reativação das Usinas Henry Boden, com seus aproximados 900 MW, que depende da despoluição da Represa Billings, ou seja, sem

previsão; ou da utilização de usinas termelétricas movidas a gás natural, entre outras. Também é necessário avaliar que várias dessas medidas tendem a impactar as tarifas portuárias, aumentando-as; e a reduzir a demanda por mão de obra, além de exigir profissionais cada vez melhor qualificados. Mas não foi sempre assim, na história da evolução humana? Assim, trata-se mais um processo de adaptação.

Como equacionar, então, a questão social representada pela redução da oferta de empregos?

Uma alternativa é aumentar a oferta de empregos, por meio da expansão sustentável das atividades portuárias, retroportuárias e industriais associadas ao Porto de Santos. Novos empreendimentos geram empregos qualificados em todas as suas fases, do projeto à operação.

A Região Metropolitana da Baixada Santista, mais especificamente sua cidade polo, Santos, dispõe de inúmeras instituições de Ensino Técnico e Superior, públicas e privadas, capazes de formar quadros especializados em todas as áreas do conhecimento e de acordo com demandas específicas dos empreendedores. A cidade de Santos, especialmente, é sede da Fundação Parque Tecnológico de Santos. Também apresenta um dos melhores Índices de Desenvolvimento Humano do Brasil, comparável ao de cidades europeias; ampla rede hospitalar, hoteleira e de serviços e já foi considerada, por diversas vezes, considerada uma das cidade brasileiras com melhor qualidade de vida.

As áreas disponíveis para implantação de atividades portuárias, retroportuárias e industriais na Área Continental de Santos (SANTOS, 2011), somadas, superam 2 mil hectares (Figura 9), praticamente o dobro da área do Porto Organizado de Santos.

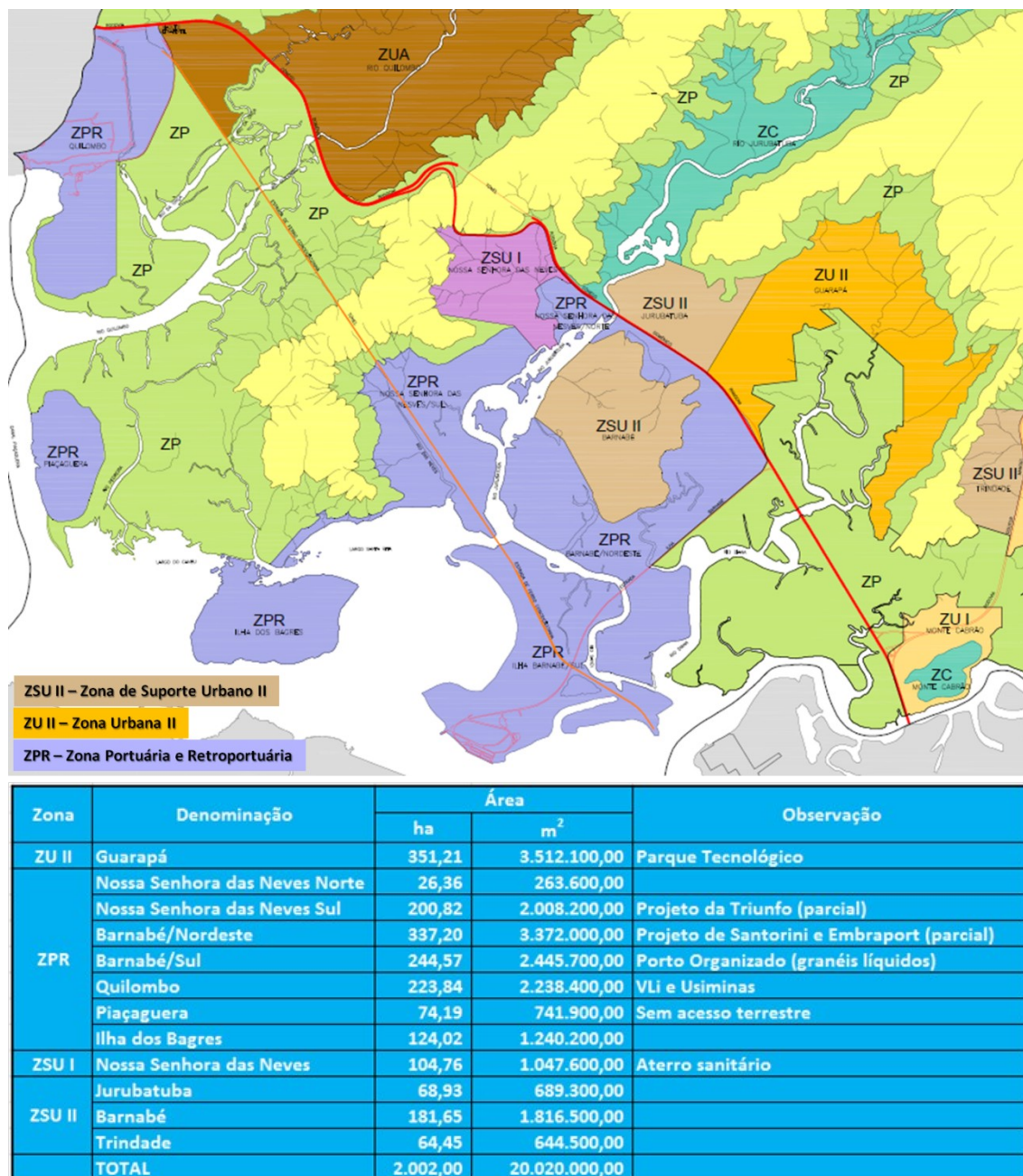


Figura 9 - Área Continental de Santos - Áreas destinadas à atividades portuárias, retroportuárias, industriais e correlatas, pela legislação de uso e ocupação de solo municipal.

Fonte: PMS.

É certo que essas áreas necessitam de infraestrutura, sendo que a maioria dos terrenos é particular ou pertence à União. Como qualquer outro empreendimento, também são necessários licenciamentos ambientais. Mas são espaços indispensáveis à expansão e diversificação econômica regional, com a vantagem da proximidade do maior porto do hemisfério sul, além de contar com acessos: rodoviário, ferroviário e hidroviário.

O ideal é que essas áreas sejam ocupadas por Zona de Processamento de Exportação - ZPE, no âmbito da Lei nº 14.184/2021 (BRASIL, 2021) e suas regulamentações; e/ou

por condomínios logísticos e industriais, nos moldes do que ocorre em vários portos do mundo.

No caso de indústrias, considerando o potencial da região e o fato do Porto de Santos estar localizado no Estado de São Paulo, o mais industrializado do Brasil, a proposta seria de atrair empreendimentos ligados a alta tecnologia, com mínimo impacto ambiental, tais como: eletrônicos, informática, aeroespacial, química fina, farmacêutica, e produção ou customização de veículos, entre outros.

Ocorre que muito das críticas feitas ao Porto de Santos, no que se refere a produtos industrializados, decorre da opção de empresários por instalarem suas plantas em áreas afastadas de instalações portuárias. O custo do terreno ou de locação de espaços pode ser baixo e os tributos municipais podem ser atrativos, porém, a condição das estradas que levam aos portos, incluindo restrições geométricas (gabaritos de viadutos, larguras e raios de curvas de leitos carroçáveis) e de horários de circulação, tendem a encarecer sobremaneira os fretes. Mais uma vez, o "Custo Brasil" será debitado no último elo da cadeia logística.

Então, porque não implantar indústrias próximo ao porto?

Esse é um questionamento que deve ser feito aos empresários e aos governantes, preferencialmente num foro único. A atração de investimento estrangeiros também é uma opção.

Em suma, é preciso vislumbrar oportunidades, por parte do meio empresarial, e ter visão de Estado, por parte de governantes, em todos os níveis, para viabilizar o tão almejado desenvolvimento sustentável, com inovação tecnológica, expansão/diversificação econômica e melhoria da qualidade de vida. Também é indispensável aprimorar leis dúbias e, em vários casos, conflitantes, e sua interpretação "ideológica" que desestimulam investimentos e prolongam tramitações, tornando a vida do empreendedor um caminho tortuoso, extremamente propício à nefasta "venda de facilidades". Melhorar projetos, simplificar e dinamizar legislações e processos, e garantir estabilidade regulatória, sem descuidar dos aspectos ambientais, econômicos e sociais é a chave para fomentar e realizar de novos empreendimentos!

As novas tecnologias são apenas mais uma variável nesse escopo, embora não menos importante. Talvez seja a única bem definida, exata, mensurável. E sempre surgem novas tecnologias, cada vez mais eficientes, com menor custo e maior confiabilidade. O problema está no planejamento estratégico bem estruturado, na harmonização de interesses entre os atores do processo, ainda bastante eivada por ingerências políticas, e no equilíbrio entre os três "pilares" da sustentabilidade, isento de paixões ideológicas, profícuo em racionalidade e visão de futuro.

Isso vale para o Porto de Santos, como para qualquer empreendimento!

Referências Bibliográficas

ADM. **Projeto Novos Ares.** 2022, Disponível em: <http://projetonovosares.tempsite.ws/>. Acesso em: 04 Abr. 2022.

ANTAQ. **IDA.** 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/assuntos/meio-ambiente/indice-de-desempenho-ambiental-ida-1>. Acesso em: 04 Abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993.** Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. (LEI DOS PORTOS). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8630.htm. Acesso em: 04 Abr. 2022.

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; altera as Leis nºs 5.025, de 10 de junho de 1966, 10.233, de 5 de junho de 2001, 10.683, de 28 de maio de 2003, 9.719, de 27 de novembro de 1998, e 8.213, de 24 de julho de 1991; revoga as Leis nºs 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, e 11.610, de 12 de dezembro de 2007, e dispositivos das Leis nºs 11.314, de 3 de julho de 2006, e 11.518, de 5 de setembro de 2007; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12815.htm. Acesso em: 04 Abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.184, de 18 de outubro de 2021.** Altera a Lei nº 11.508, de 20 de julho de 2007, para fins de modernização do marco legal das Zonas de Processamento de Exportação (ZPE). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14184.htm#:~:text=de%2015.7.2021-,LEI%20N%C2%BA%2014.184%2C%20DE%2014%20DE%20JULHO%20DE%202021,par%C3%A1grafo%205o%20do%20art. Acesso em: 04 Abr. 2022.

BTP. **Brasil Terminal Portuário anuncia prêmio recebe prêmio de sustentabilidade.** Disponível em: <http://btp.com.br/anuncio-guia-premio/>. Acesso em: 04 Abr. 2022.

GREENPORT. **Insight for Port Executives.** Disponível em: <http://www.greenport.com>. Acesso em: 04 Abr. 2022.

SANTOS. **Lei Complementar nº 729, de 11 de julho de 2011. Disciplina o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na Área Continental do Município, dá Nova Disciplina à Área de Proteção Ambiental – APA, e dá Outras Providências.** Disponível em: https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/conteudo/lc729.pdf. Acesso em: 04 Abr. 2022

SPA. 2021. **Mensário Estatístico - Dezembro/2021.** Disponível em:
https://intranet.portodesantos.com.br/docs_codesp/doc_codesp_pdf_site.asp?id=135671 . Acesso em: 04 Abr. 2022.

SPA. 2022. **ISPS CODE.** 2022. Disponível em:
<https://www.portodesantos.com.br/en/toolkit/isps-code/>. Acesso em: 04 Abr. 2022.