



XIX ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR  
Blumenau - SC - Brasil

---

REPRIMARIZAÇÃO DA ECONOMIA, IMPACTOS AMBIENTAIS E RISCOS TECNOLÓGICOS NO COMPLEXO PORTUÁRIO DE SANTOS. ELEMENTOS PARA UMA AGENDA DE PESQUISAS

**José Marques Carriço** (Universidade Católica de Santos) - jose.carrico@unisantos.br  
*Graduado em arquitetura e urbanismo pela UniSantos. Doutor em Planejamento Urbano e Regional pela FAU USP. Professor pesquisador da UniSantos.*

**Marina Ferrari de Barros** (Universidade Federal do ABC) - mfdbarros@hotmail.com  
*Graduada em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Filadélfia. Doutoranda pela UFABC. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal Fluminense.*

## **Reprimarização da economia, impactos ambientais e riscos tecnológicos no Complexo Portuário de Santos**

Elementos para uma agenda de pesquisas

### **INTRODUÇÃO**

No Brasil, os impactos das transformações produtivas recentes estão no centro da agenda ambiental, especialmente quanto ao desmatamento nas fronteiras de expansão do agronegócio. A situação do Cerrado e principalmente da Amazônia ganharam projeção mundial, sobretudo pelo desenvolvimento da política ambiental brasileira, subordinada aos interesses do setor agropecuário. A redução da cobertura vegetal nativa é preocupante (MAPBIOMAS, 2021) e demanda esforços para reversão da expansão das fronteiras agrícolas. Por outro lado, é inequívoca a importância crescente do setor agroexportador, para a balança comercial brasileira. De acordo com IPEA (2021), no primeiro semestre de 2021, as exportações saltaram 20,9% com relação a igual período do ano anterior, atingindo R\$ 61.5 bilhões. Esse processo ocorre em contexto de redução da participação da indústria na balança comercial, fenômeno conhecido como “doença holandesa”<sup>1</sup>, estudado por autores como Nascimento (2019) e Cano (2012).

Mas são pouco compreendidas as consequências desse processo nos municípios portuários brasileiros, com a ampliação da demanda por investimentos de infraestrutura pelo setor agropecuário. Esses investimentos produzem impactos ambientais expressivos, associados ao aumento do risco tecnológico, devido à operação e ao transporte de produtos perigosos, em grande parte insumos do agronegócio.

Em um contexto de pressão desse setor para flexibilizar o licenciamento ambiental, a adequação dos espaços portuários e retroportuários para operar cargas como granéis sólidos vegetais e fertilizantes, tornou-se uma imposição política, em um país em crise econômica. Essas transformações são acompanhadas por poderoso aparato ideológico, com a utilização midiática maciça visando conquistar o apoio de comunidades locais, fragilizadas por anos de crise e altamente suscetíveis ao discurso da geração de emprego.

Assim, valendo-se dos métodos exploratório e dialético, estuda-se o caso do maior e mais dinâmico complexo portuário do país, em Santos, no litoral paulista, visando lançar luz nas transformações das áreas portuárias e retroportuárias, com objetivo de ampliar a movimentação de produtos vinculados ao agronegócio, analisando seus impactos ambientais e riscos tecnológicos. O Porto de Santos, administrado pela estatal federal Autoridade Portuária de Santos (APS), é o mais importante componente desse complexo, abrangendo os municípios de Santos e Guarujá. Para além da área sob jurisdição federal, operam terminais privados, nesses municípios e Cubatão. Objetiva-se, então,

---

<sup>1</sup> Termo cunhado pela revista *The Economist*, em 1977, quanto aos efeitos econômicos da descoberta de reservas de gás natural na Holanda, nos anos 1960, que levaram aquele país a se especializar na exploração desse recurso em detrimento de setores mais dinâmicos da economia (WASQUES; TRINTIN, 2018).

construir um quadro de referências sobre os impactos ambientais e riscos tecnológicos vinculados ao agronegócio, no complexo portuário santista.

Busca-se, ainda, apontar para uma agenda de pesquisas voltadas ao aprofundamento da discussão acerca desse fenômeno, abordando-se impactos e riscos diversificados às vizinhanças, como suspensão de particulados, geração de trânsito rodoferroviário, geração de gases estufa, contaminação de cursos d'água, produção de ruídos, transporte e armazenamento de produtos perigosos e outros. Assim, recuperando-se o histórico de transformações institucionais e normativas do sistema portuário brasileiro, procura-se apresentar as mudanças regulatórias e operacionais pelas quais o complexo portuário de Santos vem passando nas últimas décadas. Discute-se a relação porto-cidade quanto aos impactos e riscos mencionados, procurando avaliar também as transformações no mercado do setor. Estuda-se, ainda, a relação entre o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos (SANTOS, 2020), os zoneamentos municipais dos municípios citados e o Zoneamento Ecológico-Econômico da Baixada Santista (ZEE-BS), do Decreto nº 58.996/2013 (SÃO PAULO, 2013). Procura-se evidenciar as disjunções entre esses instrumentos, evidenciando os desafios para a governança democrática do complexo portuário de Santos, no contexto da centralização das decisões estratégicas da política portuária nacional, ocorrida nos anos 2010, e a provável desestatização da APS, prevista para 2022, pelo Ministério da Infraestrutura.

## **TRANSFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS E REGULATÓRIAS NOS PORTOS BRASILEIROS: O CASO DE SANTOS**

À partir dos anos 1990, as políticas neoliberais promoveram abertura das importações no Brasil, um ciclo de privatizações e redução da participação estatal em empresas, concomitante ao abandono do nacional desenvolvimentismo. Este processo afetou a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS)<sup>2</sup>, reforçando efeitos negativos do estágio econômico anterior. As atividades mais impactadas foram a portuária e a industrial, além do setor terciário, que possui grande dependência daquelas atividades.

Segundo Carriço (2006), a história do Porto de Santos divide-se em quatro períodos. O primeiro tem início no século XVI, com a colonização portuguesa, e vai até o princípio da concessão à iniciativa privada, na segunda metade do século XIX, quando a Companhia Docas de Santos (CDS) constrói o primeiro trecho de cais do porto, inaugurado em 1892<sup>3</sup>. Antes da concessão à CDS não havia o porto federal, como se conhece hoje. A exploração dos serviços portuários era fragmentada e precária, pois no lugar do cais existiam trapiches entregues à exploração de terceiros pelo governo central. Mesmo considerando a abertura dos portos, em 1808, com o fim do monopólio do comércio pela

---

<sup>2</sup> Composta pelos municípios de Santos, São Vicente, Guarujá, Cubatão, Praia Grande, Bertioga, Mongaguá, Itanhaem e Peruíbe, sendo o primeiro o polo regional.

<sup>3</sup> Em 1888, após concorrência pública, o grupo dos empresários Cândido Gaffrée e Eduardo Guinle foi autorizado a construir e explorar o Porto de Santos, inicialmente por 39 anos, depois ampliado para 90 anos. Para construir o porto, os concessionários constituíram a empresa Gaffrée, Guinle & Cia., com sede no Rio de Janeiro, mais tarde transformada em CDS.

metrópole, ainda vigoravam os termos do acordo de 1810, entre Portugal e Inglaterra, que lhe dava, na prática, o monopólio sobre o comércio com o Brasil.

O segundo período corresponde ao início da extensão do modo de acumulação capitalista, no Brasil, terminando na década de 1930, com a formação do mercado unificado nacional, sob o comando de São Paulo. Este período é marcado pelo monopólio privado da CDS, que construiu e explorou os primeiros quilômetros de cais e armazéns, implantando o grande porto brasileiro do período agroexportador do café. Esta fase coincide com a implantação do Plano de Saneamento de Santos, pelo Estado de São Paulo, que garantiu a expansão urbana até a orla marítima, ao sul. Os investimentos estatais e privados em infraestrutura garantiram excelência das condições sanitárias em um sítio urbano já muito afetado pelas epidemias. Mas o crescimento do porto também afetou as condições de vida na área central da cidade, induzindo ao deslocamento da população de média e alta rendas para os bairros da orla (BARROS; CARRIÇO, 2019).

A terceira fase termina em 1993, correspondendo à consolidação do estágio extensivo de acumulação, no Brasil, com a afirmação do nacional desenvolvimentismo. Seu final é marcado pela instituição do monopólio estatal, sob o regime militar, em 1975, com a criação da Empresa de Portos do Brasil S.A. (Portobras), que administrou os portos da União e executou a política portuária nacional. Extinta em 1991, a Portobras controlou a Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), empresa federal que, em 1980, sucedeu a CDS na administração e operação do Porto de Santos. Mas antes do final do período de concessão do Porto à CDS, importante transformação tecnológica afetou os portos nacionais, em especial o Porto de Santos, a introdução do contêiner, cujo primeiro desembarque ocorreu em 1965, justamente nesse porto (NEVES, 2015). O uso do contêiner aumentou a produtividade portuária e causou enormes impactos sociais e ambientais, devido à eliminação de mão de obra e exigência de áreas maiores para armazenagem, gerando graves conflitos de uso do solo que até hoje ocorrem, nas áreas urbanas de Santos e Guarujá. No mesmo ano foi aberto à navegação o Canal de Piaçaguera, no fundo do estuário, na divisa entre Santos e Cubatão. Este canal viabilizou a instalação dos terminais da Companhia Siderúrgica Paulista (COSIPA) e da Ultrafértil, os primeiros de uso privativo do complexo portuário, ambos fora do porto organizado. A dragagem do canal, em cujo leito já havia sedimentos da atividade industrial, até 1996, realizou-se sem controle ambiental, provocando um dos maiores passivos ambientais da região. Nesse período ocorreu a chamada “revolução verde” (COUTO, 2003) originada pela expansão da produção de insumos agrícolas químicos, em função da crescente demanda destinada à produção de commodities para exportação. Segundo Gutberlet (1996), entre 1970 e 1980, o consumo de adubos químicos cresceu 550%, resultando na implantação de muitas indústrias do ramo em Cubatão. O impacto do agronegócio, com a extensão da fronteira agrícola para o Centro-oeste, fez-se sentir localmente, pois a maioria das indústrias de Cubatão instalou-se às margens dos rios que deságuam no estuário (CARRIÇO, 2006). Além da poluição atmosférica e do solo, a contaminação dos corpos d’água tornou-se crucial, com graves consequências à saúde pública e à economia. Intensificaram-se os impactos das operações portuárias de granéis sólidos vegetais, afetando bairros vizinhos ao Porto, em Santos e Guarujá, município

onde o governo federal implantou a margem esquerda do complexo, nos anos 1970. Entre 1970 e 1973, destaca-se a implantação do “Corredor de Exportação”, no bairro Ponta da Praia, em Santos, o maior ponto de exportação de granéis sólidos vegetais do país.

A quarta fase, que se estende até o presente, caracteriza-se pela crise do estágio extensivo do capitalismo, no Brasil, em que ocorreu a grande mudança regulatória no setor portuário nacional, passando a CODESP de operadora portuária a autoridade portuária. O novo modelo de gestão foi viabilizado pela Lei Federal nº 8.630/1993 (BRASIL, 1993), que “dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias”, conhecida como “Lei de Modernização dos Portos”. Essa norma mudou radicalmente a relação capital-trabalho no porto, deixando a CODESP de ser operadora e resultando, de imediato, em desemprego direto e indireto de trabalhadores de várias categorias. Como o ambiente no início dos anos 1990 era de crise e o porto colecionava recordes negativos em suas atividades, justificava-se, assim, a quebra do monopólio da operação.

Com a nova lei foi criado o Conselho de Autoridade Portuária (CAP), o novo regulamento de exploração do porto e normas de qualificação de operadores portuários privados, sendo definida, também, nova estrutura tarifária e implantado o Órgão Gestor de Mão de Obras (OGMO), responsável pela distribuição do trabalho avulso no cais e nas embarcações, rompendo décadas de autonomia dos sindicatos de trabalhadores. Devido ao novo marco regulatório, a contratação de mão-de-obra pelos novos operadores privados passou a ter custos menores.

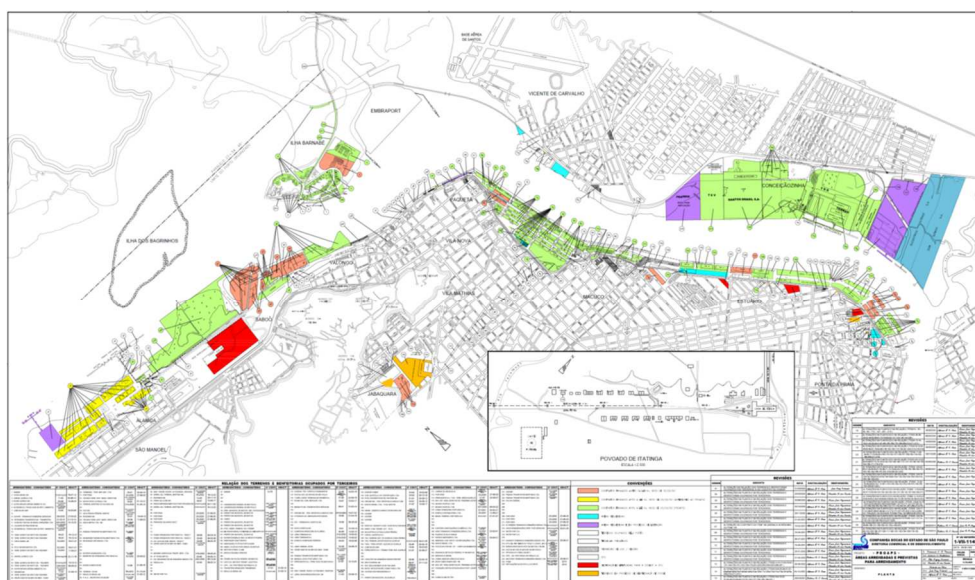
Essas transformações não ocorreram sem oposição dos trabalhadores, que lutavam contra o achatamento salarial provocado pela alta inflação, resultando em uma das maiores greves gerais da história do Porto, com 22 dias de duração (CARRIÇO, 2006). Durante a greve, ocorreram milhares de demissões depois revertidas, devido à resistência da sociedade local. Mas as condições políticas para a implantação da política neoliberal consolidaram-se nos meses seguintes, garantindo a mudança regulatória de 1993. Os novos arrendamentos parcelaram o cais em uma miríade de terminais, concedidos em sua maior parte a empresas de fora da região. A CODESP implantou plano de demissões voluntárias, reduzindo seu efetivo em mais de 2 mil trabalhadores (CARRIÇO, 2006).

O maior impacto ocorreu após 1998, quando o OGMO começou a escalar trabalhadores avulsos para as embarcações, rompendo tradição originada no Estado Novo, quando os sindicatos passaram a escalar as turmas de trabalho. Essa ruptura, consolidada em 2001, após graves conflitos trabalhistas, representou sensível diminuição do poder dos sindicatos, com redução de postos de trabalho e de renda regional, devido à introdução de modernas tecnologias de embarque e desembarque de carga. Esse processo, viabilizado por novas mudanças normativas, que se sobrepujaram às negociações coletivas, resultou na redução da demanda por trabalhadores pelos operadores portuários, impactando a economia regional, fragilizando setores dependentes do portuário. Apesar dos sacrifícios impostos aos trabalhadores e das promessas de investimentos, pelos operadores, estudos da época não apontavam a redução dos custos finais de algumas operações portuárias, pela cartelização dos fretes marítimos (CARRIÇO, 2006). Mas com relação ao Adicional Tarifa Portuária (ATP), taxa de 21% cobrada pela CODESP e extinta

em 1996, houve redução de 3% no custo final da operação de contêineres (CARRIÇO, 2006).

A Figura 1 apresenta as áreas arrendadas e previstas para arrendamento no Porto de Santos, em 1999, na qual se observa que, dentre as 225 áreas objeto de arrendamento, já haviam 15 áreas arrendadas antes da Lei de 1993, sendo uma incrustada no tecido urbano e as demais na área primária do Porto. Porém, nem todas as áreas arrendadas possuíam finalidade de operação portuária.

Figura 1. Áreas arrendadas e previstas para arrendamento



Fonte: CODESP, 1999.

Segundo o mais importante estudo sobre essas transformações, elaborado por Rodrigues e Vaz (2001),

se tomados os dois anos extremos da década, 1990-1999, tem-se um crescimento de 47,9% no quantitativo da carga movimentada pelo porto, enquanto a remuneração do trabalho, incluídas todas as categorias vinculadas à administração da Codesp e as dos avulsos, declinou 33,1% [...]. Com o processo de privatização das operações e em razão dos arrendamentos de áreas do porto, criaram-se novos postos de trabalho junto aos operadores portuários [...]. Esses postos, com vínculo empregatício, foram estimados em 3.000, representativos de uma massa salarial equivalente a R\$ 23 milhões, dado que reduz o impacto negativo das privatizações sobre o fator-trabalho. Se somado ao quantitativo dos setores tradicionais – Codesp mais avulsos – a remuneração oriunda dos operadores portuários baixa o declínio da renda entre 1990 e 1999, de 33,1% para 28,4% (RODRIGUES; VAZ, 2001, p. 4).

O trabalho apontou redução de 22,5% na mão de obra total do Porto, entre os extremos da década, considerando administração portuária, avulsos e contratados pelos novos operadores portuários. Portanto, pode-se afirmar que o primeiro impacto das transformações regulatórias foi de aumento da produtividade do trabalho e queda do número e da renda dos trabalhadores.

Duas décadas após a primeira grande transformação regulatória, foi aprovada a Lei nº 12.815/2013, que revogou a Lei nº 8.630/1993, dispondo sobre exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre

as atividades desempenhadas pelos operadores portuários. A norma estabeleceu novos critérios para exploração e arrendamento de terminais de movimentação de carga em portos públicos, pela iniciativa privada, também criando novas regras para facilitar a instalação de novos terminais portuários privados. A intenção era ampliar investimentos privados e modernizar terminais, para reduzir custos logísticos e melhorar a competitividade. Pela Lei de 1993, ganhava a licitação a empresa que pagasse maior valor pela concessão do serviço portuário. Com a nova norma, passou a valer o critério de maior operação possível de carga pelo menor preço por tonelada. Em sua sanção, houve vetos presidenciais a dispositivos que estendiam a duração dos contratos e tornavam obrigatória a renovação de contratos vencidos, muitos dos quais prorrogados com amparo em decisões judiciais. Mas uma das mudanças mais importantes foi a que possibilitou aos Terminais de Uso Privativo (TUPs) localizados fora do porto organizado a movimentar cargas de terceiros, criando, assim, competição com os portos públicos<sup>4</sup>.

A nova lei articulou-se ao novo Programa de Investimentos em Logística: Portos, do governo federal, que previa investimentos em acessos terrestres e dragagem, com intervenções estimadas, respectivamente, em R\$ 2,6 bilhões e R\$ 3,8 bilhões, em dezoito portos. Conforme dados do Ministério da Infraestrutura, as metas não foram atingidas. Segundo Bussinger (2020), apesar da ênfase no aprimoramento do ambiente concorrencial, após a sanção do novo marco regulatório, o governo arrendou proporcionalmente muito mais áreas para terminais dentro de portos organizados, com perfil assemelhado aos TUPs, ou seja, com movimentação de carga própria. Enquanto isso, os TUPs vêm assumindo perfil cada vez mais assemelhado aos dos portos organizados. Conforme essa fonte, entre 2012 e 2019, a movimentação portuária brasileira cresceu 22%, mas a participação dos TUPs permaneceu estável, passando de 65% para 66,4%. A grande alteração foi o aumento da participação dos TUPs na movimentação de contêineres, de 18,3% para 30,5%, enquanto nos portos públicos caiu de 81,7% para 69,5%. Esse é aspecto importante para a presente discussão, pois a movimentação de contêiner tende a ser menos poluente e perigosa com relação à de graneis sólidos e líquidos. E em complexos portuários como Santos, parte dos TUPs estão em localizações mais afastadas, como é o caso dos terminais da VL! (TIPLAM) e DP World (antiga Embraport), situados na área continental do município. Portanto, provavelmente, além do novo marco legal não ter atingido o objetivo de estímulo à criação de TUPs, pode estar ocorrendo ampliação de arrendamentos de áreas para movimentação de cargas mais poluentes e perigosas, dentro de portos organizados. No caso de Santos, os TUPs, sem essa denominação oficial, já existiam desde os anos 1960, com a abertura do canal de Piaçaguera e construção dos cais das então estatais COSIPA e Ultrafértil. Em 2013, foi inaugurado o terminal da Embraport (atual DP World), na área continental de Santos, planejado desde os anos 1990, ainda sob o marco da Lei nº 8.630/1993. Mas há outros TUPs em planejamento, desde os anos 2000, para serem construídos na mesma área, cujos empreendimentos ainda não se iniciaram.

---

<sup>4</sup> Segundo APS (2020), existem seis TUPs fora do porto organizado: SAIPEM, Cutrale, Dow Química, DP World, VL!/TIPLAM e Usiminas. O da DP World também ocupa área parcialmente fora da poligonal do Porto.

Quanto à questão da mão de obra, conforme o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto de Santos (APS, 2020), em 2020, haviam 16.079 trabalhadores diretos no Porto, sendo 4.804 avulsos, funcionários da APS e da Portofer, ferrovia interna do Porto. O número de avulsos e funcionários da autoridade portuária, somados aos da ferrovia, representa cerca de 1/3 dos trabalhadores da CODESP, então informados por Rodrigues e Vaz (2001). Os restantes trabalham nos terminais privados, demonstrando que, a longo prazo, a privatização da operação portuária gerou grande número de empregos. Porém, não existem pesquisas que permitam comparar a massa de rendimento do trabalho no porto, entre os períodos, o que não permite uma avaliação mais aprofundada das mudanças, no tocante aos reflexos na renda regional. Certo é que os impactos negativos sobre essa renda foram grandes nos primeiros anos após a mudança de 1993. E provavelmente a recuperação só ocorreu no período de crescimento econômico, a partir de meados da década de 2000.

## **CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E RISCOS TECNOLÓGICOS NO COMPLEXO PORTUÁRIO DE SANTOS**

As atividades portuárias historicamente provocam impactos ambientais e alterações importantes do ambiente natural. Como usualmente se desenvolvem em relação biunívoca com as cidades, costumam resultar em incômodos e degradação das condições da vida urbana. Em casos extremos causam acidentes de grandes proporções, como a explosão do depósito de nitrato de amônio, que atingiu Beirute, em 2020. O próprio transporte marítimo é apontado como uma das atividades humanas mais poluentes, devido à emissão de gases estufa, descarga de água de lastro e outros efluentes. Portos também podem apresentar impactos ambientais indiretos, sobretudo em países com alta desigualdade social, em função da arregimentação de mão de obra com baixo nível salarial, induzindo à formação de assentamentos precários em sua área de influência. Com as transformações tecnológicas que reduziram a mão de obra na operação de terminais e dentro das embarcações, a construção de instalações portuárias atraem grande quantidade de trabalhadores, sem garantia de reutilização em outros empreendimentos, às vezes provocando crescimento desordenado de assentamentos urbanos em suas áreas de influência.

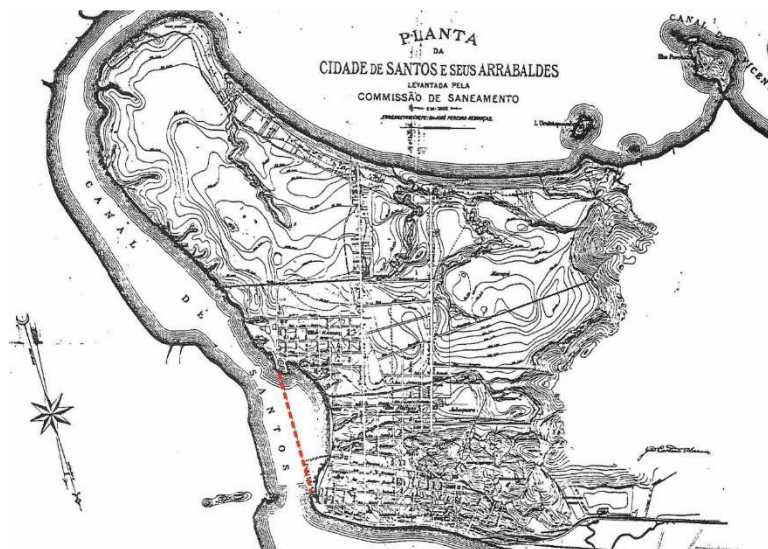
No caso de Santos, no século XIX, antes mesmo da construção do porto organizado, as condições ambientais eram precárias e a arregimentação intensa de mão de obra causou impactos sanitários importantes, como descrito por Lanna (1996), que descreve as raízes do processo de segregação socioespacial na área hoje correspondente ao centro da cidade, no final daquele século.

Embora a construção do Porto tenha colaborado para a implantação do saneamento da cidade, conforme descreve Andrade (1992), a forma como foi construído foi altamente impactante, mobilizando enorme quantidade de aterro, obtido dos morros de Santos, alterando suas feições e mudando os limites entre cidade e estuário, sobretudo na região dos Outeirinhos, na atual margem direita do Porto. Nessa área, cinco anos após a inauguração do primeiro trecho de cais, iniciou-se a construção de enorme aterro, para sua extensão e construção de armazéns, com o desmonte de vastas áreas de encostas. Na planta da cidade de Santos de 1903 (Figura 2, com norte invertido), a linha vermelha pontilhada



marca o perímetro externo do aterro do cais, dando a dimensão da intervenção concluída em 1909, que exigiu a implantação de uma ferrovia para transportar aterro dos morros à leste até o golfo existente.

Figura 2. Cidade de Santos e seus Arrabaldes, 1903.



Fonte: Comissão de Saneamento do Estado de São Paulo, 1903.

Nos anos 1930, a pequena Ilha Barnabé, no estuário de Santos, de frente ao centro da cidade, começou a ser usada como depósito de combustíveis e produtos químicos. Nas décadas de 1950 e 1960, quando a Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão, estava no início de funcionamento e ainda não existia o Terminal Almirante Barroso, da Transpetro, em São Sebastião, era enorme o movimento de navios-tanques de companhias petrolíferas, na ilha. Com a industrialização de São Paulo e a grande demanda por combustíveis, o Porto de Santos continuou a ser fundamental para a economia paulista.

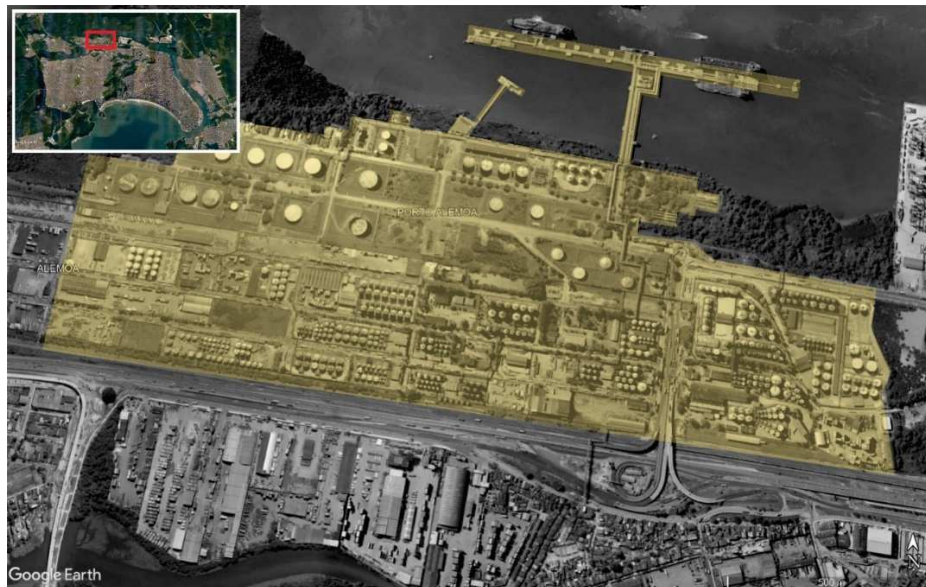
Em outubro de 1991, um raio atingiu tanques de combustível na Ilha Barnabé, trazendo apreensão aos moradores da região, pois sempre se acreditou “que explosões e incêndios ali verificados poderiam se propagar às instalações portuárias na margem do canal de navegação e portanto à própria cidade” (NOVO MILÊNIO, 2014, n.p.). Segundo esta fonte, outro incêndio na ilha ocorreu em 1998, alarmando a população e mobilizando equipes de bombeiros, para evitar que as chamas atingissem outros tanques de produtos inflamáveis.

Posteriormente, outros terminais para armazenagem de petroquímicos foram implantados. Segundo Neves (2015), em 1949, no bairro do Saboó, foi inaugurado o terminal gás liquefeito de petróleo e, em 1951, foi inaugurado o oleoduto entre a Ilha Barnabé e o bairro da Alamoia, onde também se armazenava combustíveis que eram transportados até a Refinaria de Cubatão.

No início dos anos 1970, foi implantado o Terminal de Fertilizantes (atual TERMAG), na margem esquerda do Porto, junto à comunidade tradicional de Conceiçãozinha. Junto a este terminal construiu-se aquele que até hoje é o maior terminal de contêineres do país, arrendado à Santos-Brasil. Na mesma época foi construído o Terminal de Granéis Líquidos, no bairro da Alamoia, antes operado pela Transpetro e recentemente arrematado pela Petrobras, em leilão promovido pela APS. Esse terminal possui enorme importância estratégica e está conectado a quatro refinarias da empresa. Em sua retro área estabeleceram-se

outros terminais privados para armazenamento de produtos químicos, constituindo-se uma grande concentração de tanques com produtos perigosos, muito próximos a bairros residenciais, em amarelo, na Figura 3, que situa esta área no norte da cidade de Santos, que ocupa a Ilha de São Vicente, totalizando cerca de 800 mil habitantes.

Figura 3. Área de concentração de tanques de produtos químicos



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2021.

Durante a ditadura militar, tanto na margem direita, como na esquerda, a ampliação do Porto se deu sem maiores preocupações com riscos tecnológicos e impactos ambientais que os tipos de carga poderiam propiciar às populações vizinhas. O transporte de combustíveis entre o Terminal da Alamoia e a Refinaria de Cubatão se dava por oleodutos. Em 1984, incêndio sem precedentes no país atingiu a Vila Socó, comunidade de baixa renda em Cubatão, na maior tragédia do tipo, no Brasil. O incêndio foi causado por vazamento de combustível do oleoduto. O número de mortos até hoje é incerto, mas pode ter chegado a 500 pessoas, segundo entidades que representam ex-moradores.

A contaminação do estuário de Santos é outro aspecto central da questão ambiental relativa ao complexo portuário. A sedimentação estuarina e de seus cursos d'água de planície contribuintes é um processo natural, devido à localização a jusante das íngremes encostas da Serra do Mar. Portanto, a necessidade de dragar o canal do Porto, para manutenção do calado, era estratégia fundamental para garantir o acesso de embarcações aos cais da COSIPA e da Ultrafertil. Em especial o canal de Piaçaguera garantia o desembarque de insumos para a COSIPA, como minério de ferro e carvão. Nos anos 1960, para abertura do canal, ocorreram alterações importantes nas feições do estuário. Sem critério ambiental adequado, essa operação contribuiu decisivamente para a contaminação estuarina, em face da suspensão e dispersão de poluentes, principalmente originados da COSIPA, instalada a partir de 1953. A Ilha de Bagres, situada na entrada daquele canal e que ficou conhecida com a operação Porto Seguro da Polícia Federal, em 2012, foi o local principal de descarte do material dragado, nos anos 1960, resultando em sua unificação com a área continental de Santos. Duas décadas depois, após o

aprofundamento do calado, a COSIPA obteve aprovação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para a dragagem do canal de Piaçaguera. Em 1996, essa dragagem foi paralisada pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), devido aos danos ambientais, prejudicando o acesso aos cais dessas indústrias, que passaram a desenvolver estudos para licenciamento ambiental da dragagem, que apontaram a existência de organoclorados e metais pesados. Em 2005, anos após a privatização da COSIPA e da Ultrafértil<sup>5</sup>, a dragagem do canal foi aprovada, com a disposição de material contaminado em cavas subaquáticas, solução sem precedentes no Brasil e que ensejou a abertura de Comissão Parlamentar de Inquérito na Assembleia Legislativa de São Paulo, cujos trabalhos estão em andamento.

Com a ampliação do cais da Ultrafértil, sob controle da VL! Logística, controlada pela Vale do Rio Doce, grandes investimentos foram realizados no local e novo processo de licenciamento ocorreu (ULTRAFÉRTIL, 2011). O empreendimento também foi objeto de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), analisado pela Prefeitura de Santos (VL!, 2014), por exigência do Ministério Público de São Paulo. Em sua área de influência localiza-se a favela da Mantiqueira, às margens da rodovia Cônego Domênico Rangoni, SP-248, que liga Cubatão ao Guarujá, cruzando a área continental de Santos. O assentamento, na divisa entre Santos e Cubatão, em sua maior parte ocupando este último município, é caracterizado por risco tecnológico e geológico. Como medida compensatória do EIV foi estabelecido o pagamento de valor ao Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano de Santos, para realocação do assentamento. Mas até hoje isso não ocorreu, por não terem avançado as negociações entre municípios e governo estadual, pois não faz sentido remover apenas a menor parte do assentamento. Em 2017 foi inaugurado o empreendimento, com a denominação de “Terminal Integrador Portuário Luiz Antonio Mesquita” (TIPLAM). A despeito da aprovação do EIA RIMA e do EIV, em maio de 2020, a CETESB aplicou multa à Ultrafértil, pelo vazamento de gás amônia, ocorrida na válvula de um duto, um mês antes.

Quanto ao cais da Usiminas, sua movimentação sofreu redução significativa. Em meio à crise econômica brasileira, em 2015, a empresa interrompeu a produção de aço na unidade de Cubatão, com fechamento dos dois altos-fornos, coqueria e sinterização (CÂMARA, 2019). Segundo a fonte, as

milhares de demissões resultantes impactaram significativamente a economia local; no entanto, as operações continuaram nas linhas de laminação a quente e a frio e no laminador de tiras a quente

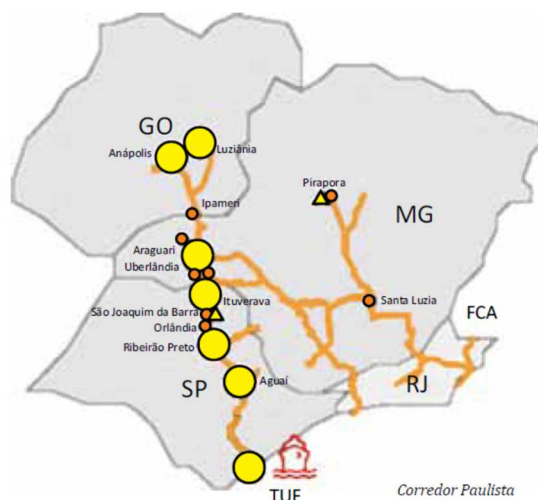
Portanto, o canal de Piaçaguera dá a exata medida do processo de reprimarização da economia e seus impactos socioambientais. Em sua margem esquerda restou enorme passivo ambiental, com o fechamento da siderúrgica, que gerou milhares de empregos<sup>6</sup> e foi, com o Porto de Santos, grande propulsora da riqueza regional, no período nacional desenvolvimentista (COUTO, 2003). Na margem direita, o TIPLAM, ponto nodal extremo do assim chamado “Corredor Paulista” (Figura 4), conjunto de ferrovias que corta o estado de São Paulo e interliga grandes áreas produtoras de grãos e cana-de-açúcar

<sup>5</sup> A primeira foi adquirida pelo grupo Usiminas e a segunda pela Vale do Rio Doce.

<sup>6</sup> Em 1994, a empresa chegou a ter 25.046 trabalhadores, sofrendo grande redução após a privatização, em 1993. Até 1998, 6.900 empregados foram demitidos (CARRIÇO, 2006, 173).

no Centro-oeste, símbolo da pujança do agronegócio no estado de São Paulo. O objetivo do terminal é “ampliar a oferta de matérias-primas de fertilizantes para atendimento à crescente demanda de mercado nacional” e “capturar oportunidades de negócios com a oferta de mais uma opção para exportação de commodities (granéis sólidos e líquidos)” (ULTRAFÉRTIL, 2011, p. 7). Segundo esta fonte (2011, p. 19) o terminal opera e armazena açúcar, soja, fertilizantes, enxofre, álcool e amônia. A estimativa, não comprovada, era a de geração de 780 empregos para operação do terminal.

Figura 4. Corredor Paulista



Fonte: Ultrafertil (2011, p. 7).

Quanto ao canal principal do Porto, em virtude da demanda do comércio mundial por embarcações cada vez maiores, foi realizada a dragagem de aprofundamento, entre 2008 e 2013, para cerca de 15 m. Obra polêmica, embora com licenciamento ambiental e rígido controle de execução, a ela foi atribuída a redução das faixas de areia da Ponta da Praia e da Praia do Góes, no Guarujá (PEDROSA, 2017). A erosão praial exigiu recursos públicos para sua mitigação, questão não prevista no licenciamento ambiental. Como a intensificação de ressacas vem ocorrendo, pelo menos desde a década anterior, não restou comprovada a relação causa-efeito. Por se tratar de questão altamente complexa, que demanda grande espaço para reflexão e em princípio não se evidenciou a ampliação da contaminação estuarina, não será aprofundada neste trabalho. Todavia, atualmente o setor portuário já discute a necessidade de ampliação do calado para 17 m, deixando claro o quanto a questão ambiental está subordinada aos imperativos do mercado.

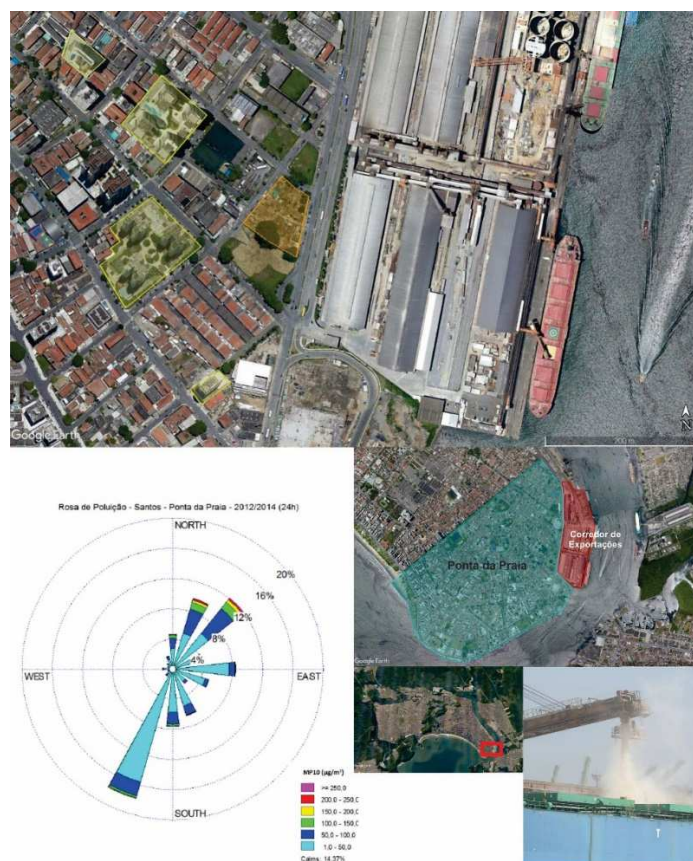
A busca de equilíbrio entre interesses de mercado e a questão ambiental nunca orientou a gestão do Porto de Santos, mas do ponto de vista institucional, em 1999, a CODESP criou o primeiro órgão especificamente encarregado da gestão ambiental do Porto, a Superintendência de Qualidade, Meio Ambiente e Normalização, hoje Superintendência de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SPM), indicando mudança de postura da autoridade portuária, em período de consolidação da legislação ambiental brasileira. A atualização do PDZ de 2006 (CODESP, 2006) já reconhecia o passivo ambiental do complexo e apontava diretrizes para uma política ambiental.

Neves (2015, p. 43) aponta que até a criação da Superintendência “não havia mecanismos eficazes de controle ambiental no Porto de Santos” e afirma que “as preocupações e responsabilidades pelas questões ambientais surgiram depois que a CODESP torna-se autoridade portuária, praticamente inexistindo durante toda sua fase de operadora portuária”. Portanto, o novo ambiente regulatório pode ter contribuído para uma nova postura da empresa, no tocante às questões ambientais. Em 2010, a referida unidade foi profissionalizada e, em 2015, contava com “quarenta e seis profissionais, sendo quatorze contratados com nível superior e trinta e dois de nível técnico” (NEVES, 2015, p. 43). O trabalho revelou a complexidade da atuação do órgão, pois a política ambiental envolve muitos agentes e exige a interação entre autoridade portuária e vários órgãos de controle ambiental, que atuam sobre o Porto. Resultado dessa reorganização institucional, a Licença de Operação do Porto Organizado de Santos só foi concedida em 2017, implicando no monitoramento dos programas previstos, muitos dos quais não se verifica a implantação.

Apesar da atuação dos órgãos de controle e fiscalização ambiental, na primeira metade da década de 2010, com ampliação da exportação de grãos sólidos vegetais pelo Corredor de Exportação, sobretudo em função da demanda para o mercado asiático, os bairros lindeiros passaram a sofrer os impactos das operações de carregamento dos navios, executadas de forma precária. Nessa época tornaram-se frequentes as reclamações da população desses bairros e principalmente da Ponta da Praia, quanto à dispersão de particulados durante essas operações. Como resultado da intensificação da atuação do mercado imobiliário durante o período de crescimento econômico, no início desse decênio, áreas desse bairro mais próximas ao Porto foram objeto de incorporações, viabilizadas pela legislação urbanística de Santos, com construção de condomínios residenciais verticais de grande porte. A Figura 5 mostra a descarga de grãos sólidos, no Corredor de Exportações, em duas embarcações com os porões abertos. À esquerda o bairro ponta da Praia, destacando-se em amarelo as torres residenciais construídas no início da década, em laranja a favela da “Vila Sapó” e as demais quadras com uso predominantemente residencial. Embaixo, à esquerda, a Rosa dos Ventos do Relatório de Avaliação da Qualidade do Ar no Município de Santos de 2011 a 2014 (CETESB, 2015), que concluiu que

além da contribuição das fontes de emissão inerentes à cidade e à região, parte significativa das concentrações das partículas inaláveis monitoradas na estação Santos-Ponta da Praia-EM, principalmente nos dias de episódios de altas concentrações, está associada às emissões provenientes das atividades do setor do Porto de Santos localizado nesta região, responsável pela movimentação de grãos sólidos vegetais (grãos de soja e milho e farelo de soja) para exportação. (CETESB, 2015, p. 39)

Figura 5. Impactos da descarga de granéis sólidos no Corredor de Exportações



Fonte: adaptado de Google Earth, jan. 2020, CETEB (2015) e Valor Econômico, 28 dez. 2016.

A pressão política dos novos moradores, de classe média alta, mobilizou a administração municipal, que propôs alteração à Lei Complementar nº 730/2011, Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na Área Insular do Município (SANTOS, 2011), aprovada pela Lei Complementar nº 813/2013, tornando desconformes<sup>7</sup> atividades portuárias e retroportuárias de operação de granéis sólidos, em área que se estendia desde aquele bairro até o centro da cidade, condicionando suas ampliações ao pagamento de outorga onerosa. A norma foi objeto da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) nº 316/2013, por afronta aos preceitos dos arts. 1º; 18; 21, XII, f; 22, X; e 60, §4º, I, da Constituição Federal. Segundo o acórdão do Supremo Tribunal Federal (STF, 2014), que deu provimento ao pedido da Presidência da República,

o município de Santos/SP, ao editar normas que interferem no regime do respectivo porto, excluindo, expressamente, da categoria de uso referente às atividades portuárias e retroportuárias as instalações destinadas ao comércio e/ou armazenagem de granéis sólidos, imiscui-se em competência legislativa privativa da União. (STF, 2014, p. 2)

Na ação, a Presidência alegou que

<sup>7</sup> Atividade desconforme é aquela irregular quanto à lei de uso do solo em vigor, porém regularmente licenciada quando de sua instalação.

a Ponta da Praia é a principal zona de movimentação de grãos do litoral brasileiro. Nesse sentido, estima-se que, caso tais terminais deixem de movimentar granel sólido, o prejuízo seria em torno de 7 bilhões de reais apenas em 2014. (STF, 2014, p. 5)

Essa ação representa marco importante no tratamento dos conflitos de zoneamento entre cidade e porto. Ao reconhecer que o município não possui competência para legislar sobre uso e ocupação do solo na área primária do Porto de Santos, abre-se perigoso caminho para que os interesses locais e sobretudo a proteção da população contra riscos tecnológicos e impactos ambientais seja colocada em segundo plano, em face de interesses econômicos de grupos poderosos. Todavia, deve-se reconhecer que a norma municipal possuía fragilidades, como não haver definição das condições para cálculo da outorga onerosa.

A presença de grandes grupos econômicos no Porto, alguns com capital aberto, é tendência que precisa ser mais bem avaliada, no tocante aos impactos ambientais. Conforme Lynch (1999), grandes conglomerados utilizam-se do discurso da sustentabilidade como marketing, com adoção de sistemas autorregulatórios, como a ISO 14.000, porém terceirizam operações, sem garantia efetiva de transformação do discurso em prática. Também merece atenção o crescimento da atuação de grupos nacionais listados em bolsa, com terminais arrendados ou em áreas junto ao Porto. De um total de 43 áreas arrendadas no Porto de Santos, 28 (65%) são para empresas com capital aberto (APS, 2021). Em uma das áreas fora da perimetral portuária, na Alamoia (Figura 3), junto ao terminal da Transpetro, em abril de 2015, ocorreu um dos maiores acidentes da história do complexo portuário, no Terminal Químico de Aratu S/A (Tequimar), também conhecida como Ultracargo.

Segundo a CETESB, o acidente foi o maior do gênero no país e

Informações do Ministério Público Federal dão conta que, no combate ao incêndio, o material despejado no estuário do porto de Santos matou nove toneladas de 142 espécies de peixes, 15 delas ameaçadas de extinção. O fogo que durou 7 dias, colocou em risco os trabalhadores, amedrontou toda comunidade local, levando as autoridades a cogitarem a possibilidade da retirada dos moradores da região em função do alto risco de danos à saúde das pessoas locais, além do patrimônio no entorno (BRASIL, 2018, n.p.)

Conforme Queiroz e Carriço (2019a, p. 85), o acesso à margem direita foi interditado e os veículos que tinham esse destino alteraram a rota e seguiram pelo centro de Santos, provocando sério impacto urbano. O caminho de saída pela Rodovia Anchieta também precisou ser alterado, causando transtornos às operações do Porto e à cidade. Conforme essa fonte, a empresa, especializada na armazenagem de grãos líquidos, controlada pelo Grupo Ultra, um dos maiores conglomerados do país, possui uma série de certificações em seu portfólio, inclusive a ISO 14.000. Os autores relatam, ainda, que o EIV do terminal foi entregue ao município somente “cerca de 4 meses após o incêndio” e que em sua área de influência, além de outras empresas, que armazenam produtos químicos, existem assentamentos predominantemente residenciais. O trabalho revela estranheza quanto à conclusão do EIV, que considera que impactos reavaliados e medidas mitigadoras propostas “possuem magnitudes

baixas ou desprezíveis e sem potencial para gerar alterações negativas significativas à vizinhança” (CEMA, p. 47).

Em janeiro de 2016, novo grave acidente ocorreu, desta vez dentro do porto organizado, no terminal da Localfrio, situado na margem esquerda do Porto, no distrito de Vicente de Carvalho, em Guarujá, onde vivem 150 mil habitantes. Segundo relatório da CETESB (MORADORES, 2016), a ruptura de um contêiner contendo 20 t de dicloroisocianurato de sódio dihidratado permitiu a entrada de água das chuvas que, numa reação química, causou o incêndio, atingindo 66 contêineres. A rede local de Saúde registrou “354 atendimentos por conta da fumaça nas unidades de saúde da cidade”. As 79 pessoas em “estado mais grave foram convocadas para passar pelo atendimento especializado e exame de função pulmonar”. A CETESB aplicou multa de R\$ 10 milhões à empresa, por emissão de “efluentes gasosos tóxicos para a atmosfera e por riscos e danos à saúde da população”. Importante destacar que o acidente ocorreu em pátio de contêineres, o que demonstra que as instalações portuárias que operam produtos perigosos não são apenas os terminais de granéis sólidos e líquidos. Aspecto relevante é que a própria circulação de veículos de carga expõe a população da região diariamente a riscos.

A despeito dessas graves ocorrências, a APS arrendou por 25 anos, em 2019, a área SSZ-25 do PDZ, com mais de 29 mil m<sup>2</sup>, em Outeirinhos, para “movimentação e armazenagem de granéis sólidos minerais” (APS, 2021, n.p.). Esta área localiza-se junto aos bairros Vila Mathias e Macuco, expondo ao risco mais imediato milhares de habitantes. O EIV do empreendimento, já concluído, demandou como medidas compensatórias modestos quatro lances de mangueiras com 150 mm e R\$ 3.700 milhões para investimentos em equipamentos de saúde do município<sup>8</sup>.

Em processo de arrendamento (BALBINO, 2021), também para operação e armazenagem de granéis sólidos minerais, encontra-se a SSZ-25E, contígua à SSZ-25 e ainda mais próxima da área residencial. Com cerca de 88 mil m<sup>2</sup> e atualmente ocupada pela empresa Marimex, de capital local, que armazena contêineres, esta área é objeto de disputa judicial entre a APS e a atual ocupante. Tanto este arrendamento, como o da SSZ-25 estão diretamente vinculados aos interesses do agronegócio, pois destinam-se a fertilizantes.

O mapa da Figura 6 (APS, 2021b) apresenta a localização das áreas atualmente arrendadas no Porto de Santos, segundo o tipo de carga. As cargas potencialmente mais poluidoras e perigosas estão grafadas em amarelo, marrom, vermelho e laranja, de acordo com a legenda do mapa. Nenhuma dessas áreas encontra-se a distância segura de áreas residenciais. Em função do acidente ocorrido em Beirute, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), em conjunto com outros órgãos federais, deflagrou a “Operação Relíquia”, realizada em vários portos, em 2020 e 2021. O resultado da operação no Porto de Santos, em 2021, é a notificação de dez terminais portuários no complexo. Na mesma ocasião, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) autuou 194 veículos por infrações no transporte de cargas, sendo 188 de produtos perigosos (THADEU, 2021). Segundo esta fonte, o resultado da operação “foi satisfatório”, pois os problemas verificados nos terminais não eram graves, corrigindo falhas verificadas em 2020. Todavia,

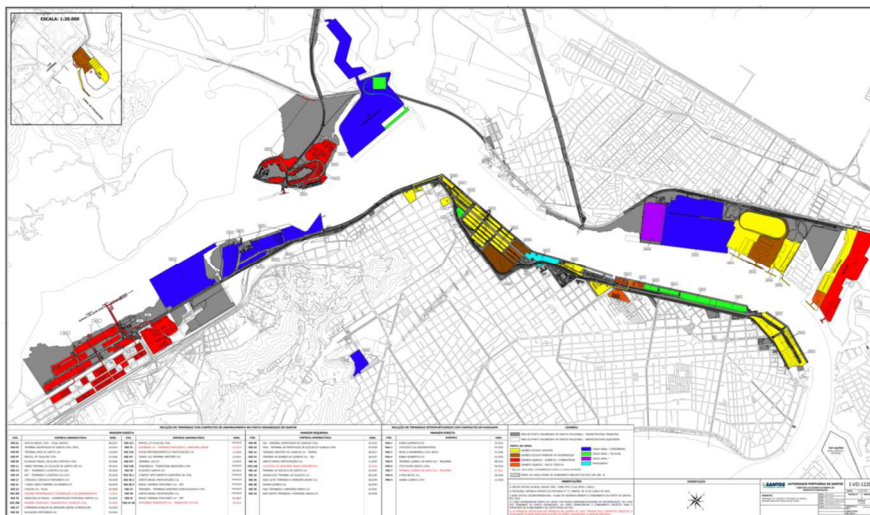
---

<sup>8</sup> Acerca da distorção na gestão dos EIVs, em Santos, ver Queiroz e Carriço (2019b).



pode-se questionar se uma operação realizada anualmente é de fato eficaz no controle dos riscos impostos à população local, pela gestão espacial do complexo portuário. Para aprofundar a questão, na seção seguinte serão cotejados os zoneamentos portuário e municipais.

Figura 6. Terminais do Porto de Santos por Tipologia de Carga



Fonte: APS (2021b).

Outro tipo de impacto ambiental provocado pela atividade portuária diz respeito ao saneamento básico das instalações. Até 2006, quando foi atualizado o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento de 1997 (CODESP, 1997), a cobertura da rede de esgotos limitava-se a pouco mais de 30% da área primária da margem direita (Santos) do Porto, lançando os efluentes na rede pública (CODESP, 2006). Muitas instalações tinham seus esgotos lançados em fossas homologadas pela CETESB. Em 2002, a Sociedade de Propósito Específico SPE WaterPort foi contratada pela CODESP, para projetar, licenciar e construir sistemas de coleta e tratamento de esgotos e de abastecimento de água do Porto. Os novos sistemas entraram em funcionamento em 2006, restando ainda o abastecimento de água da margem esquerda, que continuou sob responsabilidade da SABESP. A WaterPort construiu uma estação de tratamento de esgoto no bairro do Macuco, em Santos, que após o tratamento lança os efluentes no canal do Porto. A área compreendida entre os bairros do Saboó e Alamoia, assim como a Ilha do Barnabé, não contam com sistema de coleta de esgoto. Segundo APS (2020, p. 112), a empresa CND Serviços de Água e Esgoto

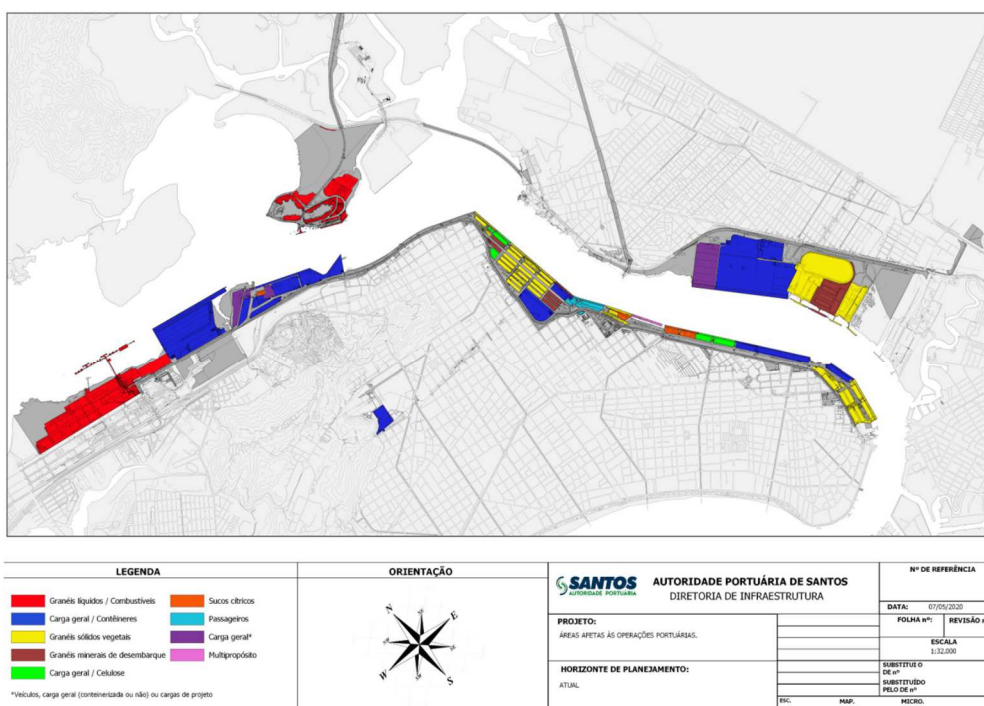
é responsável, desde janeiro de 2020, pela operação, manutenção e conservação dos sistemas para tratamento e disponibilização de água potável, coleta, tratamento e descarte de esgoto doméstico, produção e distribuição de água de reuso, e realização de exames laboratoriais da água potável, água de reuso e efluentes do Porto de Santos.

A mesma fonte não traz informações atualizadas sobre a cobertura da rede de esgotos, no Porto de Santos. Portanto, não se tem informação oficial sobre o atendimento nos bairros da margem direita que ficaram sem cobertura quando da implantação do sistema, assim como da Ilha Barnabé e margem esquerda.

## DISJUNÇÕES ESPACIAIS DOS ZONEAMENTOS MUNICIPAIS, AMBIENTAIS E PORTUÁRIO

Uma análise dos zoneamentos urbano ambientais incidentes nos municípios do complexo portuário de Santos, cotejando-os com o zoneamento do Porto, evidencia disjunções no tratamento dos impactos ambientais e riscos tecnológicos. A Figura 7 apresenta o zoneamento atual segundo o PDZ de 2020. As zonas mais impactantes estão grafadas em vermelho e marrom, respectivamente granéis líquidos/combustíveis e granéis minerais de desembarque (fertilizantes). Mesmo em terminais de contêineres o risco não está afastado, como relatado no acidente da Localrio. No caso dos granéis líquidos/combustíveis, as áreas de concentração são a Alamoia e Ilha Barnabé, em Santos. No caso dos fertilizantes, observa-se áreas em Outeirinhos, em Santos, e no Terminal Marítimo do Guarujá.

Figura 7. Zoneamento atual de áreas afetadas às operações portuárias



Fonte: APS (2020, p. 33).

Observando-se os zoneamentos em vigor nesses dois municípios (Figuras 8 e 11), verifica-se a proximidade com áreas habitadas, pois ambos os zoneamentos, com exceções, refletem o uso do solo.

No caso de Santos, cujo zoneamento (SANTOS, 2018) está em revisão, segundo o artigo 11, XI, a Zona Portuária (ZP), em cinza escuro na Figura 8, é a

área terrestre contínua ou descontínua com facilidade de acesso à linha de água, segregada por via arterial, onde se desenvolvem atividades de embarque e desembarque de cargas e passageiros, com pátios, armazéns e intensa circulação de veículos pesados, **onde se pretende minimizar os conflitos existentes com a malha urbana.** [grifo do autor]

Esta zona coincide com a área do porto organizado e apesar da decisão da ADPF 316, o município disciplina o uso do solo nesta área (art. 23), embora sem as restrições objeto de judicialização. Mas segundo o zoneamento do primeiro Plano Diretor de Santos (SANTOS, 1968, art. 241), “as edificações localizadas nos terrenos da zona portuária atenderão as exigências estabelecidas pela concessão federal do Porto de Santos”<sup>9</sup>. E de acordo como o artigo 95 da mesma norma,

Art. 95 - Na zona portuária, os usos são os determinados pelas prescrições legalmente normalizadas a respeito dos terrenos compreendidos no concessão federal do Porto de Santos.

§ 1º - Por serem Indispensáveis à expansão do Porto, os terrenos localizados no zona portuária e ainda não incorporados à referida concessão federal deverão ser destinados aos usos adequados à esta zona.

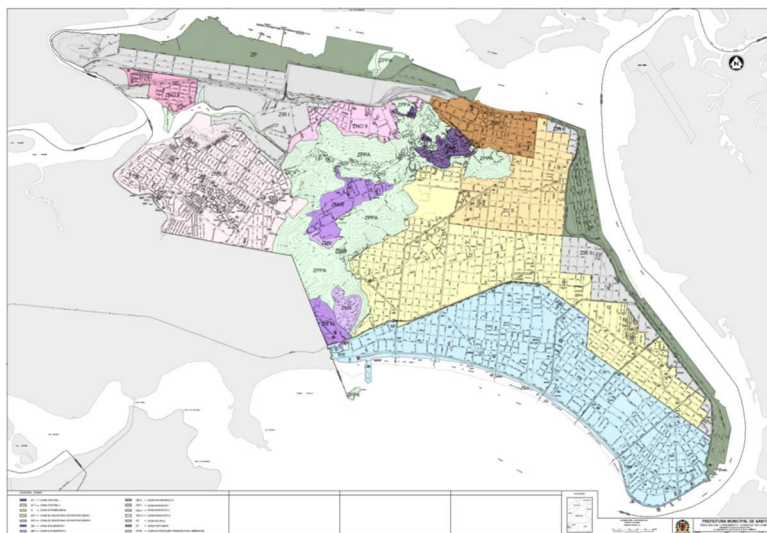
§ 2º - Excetuam-se das prescrições do parágrafo anterior os terrenos situados entre o prolongamento do eixo da avenida Afonso Pena até à margem do estuário de Santos e os limites da zona portuária com as ZT e ZR.<sup>10</sup>

§ 3º - Nos terrenos de que trata o parágrafo anterior, os lotes e as edificações só poderão ser destinadas a usos especiais, sendo obrigatória, para cada caso lei autorizativa.

Conforme artigos 11, XII e XIII, as Zonas Industriais e Retroportuárias (ZIR), duas áreas em cinza claro no mesmo mapa, são aquelas

com potencial de suporte às atividades portuárias, com serviços industriais e de logística, caracterizada pela intensa circulação de veículos pesados, **onde se pretende minimizar os conflitos existentes com a malha urbana adjacente.** [grifo do autor]

Figura 8. Zoneamento Comum na Área Insular de Santos



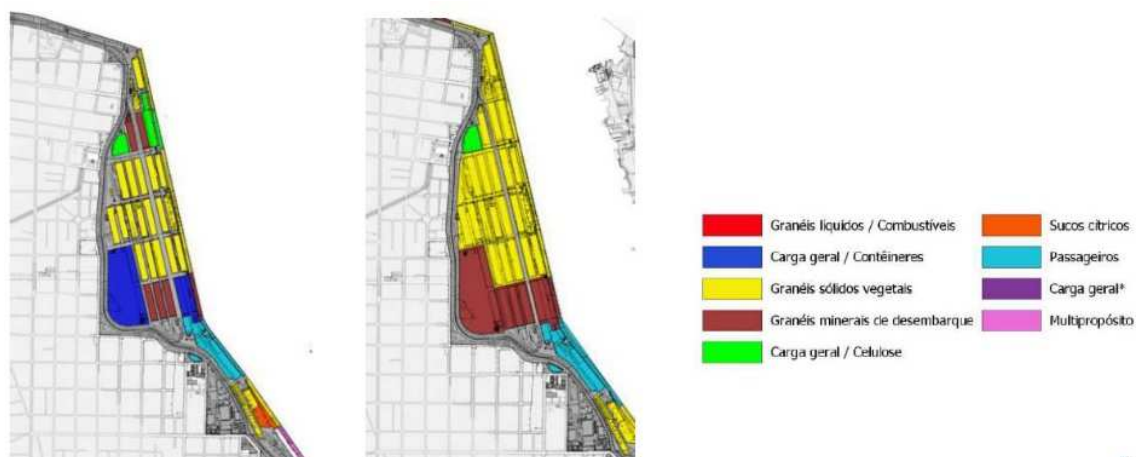
Fonte: Santos (2018, Anexo II).

<sup>9</sup> A zona portuária de então diferia em seu perímetro, com relação à atual e o Porto ainda não havia sido prolongado até a Ponta da Praia, na entrada do canal.

<sup>10</sup> Essas zonas, Turística e Residencial, equivalem à atual Zona da Orla (ZO), o que revela desde então tratamento especial com relação a esta área da cidade em detrimento da área central, conforme assinalado em Barros e Carriço (2019).

Analisando-se a configuração espacial dessas zonas, verifica-se como a ZIR I (ao norte) penetra na Zona Noroeste de Santos, em meio a bairros predominantemente residenciais, como Piratininga, São Manoel, Saboó, Santa Maria e Bom Retiro. E em seu interior localizam-se os assentamentos precários Vila dos Criadores e Vila Alemoa, com milhares de moradias, sendo este último uma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS). Esses bairros estão expostos aos riscos da armazenagem de produtos perigosos, conforme aponta o diagnóstico da relação entre Porto e cidade apresentado em Santos (2021, p. 20). Quanto à ZIR II, é segmentada em duas partes: ao norte no bairro Paquetá, e à leste no Macuco, Estuário e Ponta da Praia. Esta segmentação expõe a Zona Central II (ZC II) diretamente aos impactos do porto organizado, nos bairros Paquetá, Vila Nova e Vila Mathias. A ZC II é definida como “área caracterizada por ocupação de baixa densidade e comércio especializado em determinadas vias, **onde se pretende incentivar a renovação urbana e o uso residencial**” (art. 11, IV, grifo do autor). Mesmo em bairros onde existe a ZIR, em face das atividades nela permitidas e de sua exiguidade, impactos e riscos são constantes. A evolução do zoneamento portuário no município também é apresentada em Santos (2021), destacando a ociosidade de muitos lotes nas ZIR e a permeabilidade com usos residenciais e comerciais na ZIR II. Segundo o estudo, a somatória das áreas das atuais ZP e ZIR é inferior às áreas correlatas de zoneamentos anteriores. Este trabalho compara os zoneamentos atual (à esquerda) e proposto pelo PDZ de 2020 (à direita), em Outeirinhos, onde o governo federal estimula a operação de fertilizantes com o leilão da área SSZ-25E (Figura 9), ampliando riscos à população de bairros contíguos, que o planejamento municipal pretende adensar. O estudo também revela detalhadamente a predominância de atividades não portuárias e retroportuárias na ZIR II.

Figura 9. Trecho do Zoneamento atual e proposto para as áreas do Porto Organizado



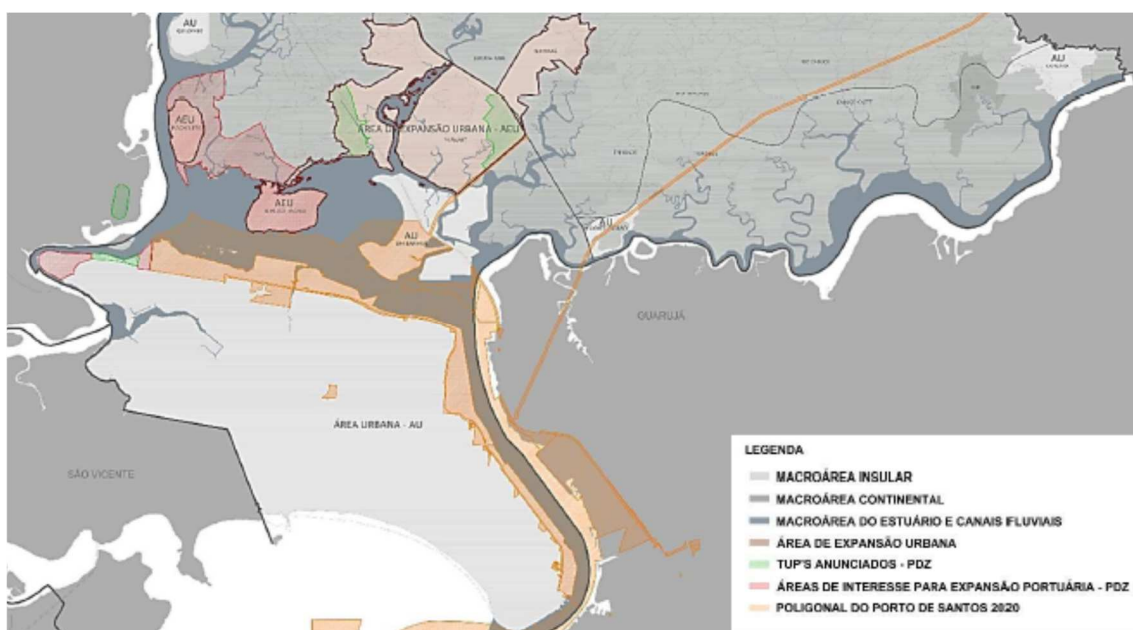
Fonte: SANTOS (2021, p. 9).

O zoneamento da área continental do município está disciplinado pela Lei Complementar nº 729/2011 (SANTOS, 2011b), que definiu os perímetros das Zonas Portuária e Retroportuária (ZPR), parte das áreas de expansão urbana, “cujas características demonstrem o potencial para instalações rodoviárias, ferroviárias, portuárias e retroportuárias, bem como aquelas ligadas às atividades náuticas” (art. 12). Segundo SANTOS (2021, p. 43),

O Plano Diretor, em seu art. 9º, inciso II, alínea i, prevê a “transferência gradual das atividades portuárias de transporte, armazenamento e manuseio de granéis sólidos, lindeiras às regiões urbanas da Macroárea Insular para a Macroárea Continental do Município, de forma a minimizar os impactos negativos à população e garantir a qualidade de vida”. Entretanto, levando em conta os investimentos atuais dos terminais graneis sólidos na área insular, o cenário indica a previsão de novos terminais privados na área continental e a manutenção das áreas portuárias na área insular.

De fato, há pressão para ocupação de TUPs em áreas protegidas, hoje gravadas como Zonas de Preservação (ZP), compostas por restingas e manguezais, como demonstra a Figura 10.

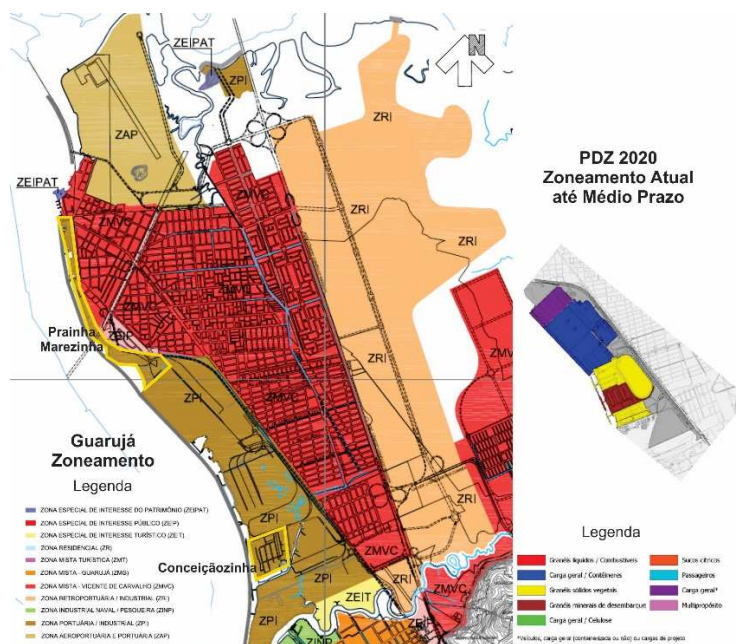
Figura 10. Áreas de interesse de expansão portuária e a legislação municipal



Fonte: Santos (2021, p. 44).

Em Guarujá, segundo o zoneamento atual (Lei Complementar nº 156/2013), há conflitos expressivos no Distrito de Vicente de Carvalho, na margem esquerda do Porto (Figura 11). Destaca-se a questão das comunidades de Prainha, Marezinha e Conceiçãozinha, com perímetro amarelo, que sofrem enorme pressão para remoção, prevista no zoneamento municipal e no PDZ. A última localiza-se junto ao mais antigo terminal de fertilizantes do Porto (TERMAG). Ambas possuem projetos de remoção até hoje não concluídos, com conflitos descritos detalhadamente em Moreira (2018). E bairros predominantemente residenciais, na Zona Mista de Vicente de Carvalho (ZMVC), são contíguos à área portuária e extremamente suscetíveis a seus impactos, como no caso do incêndio da Localfrio.

Figura 11. Zoneamento de Uso do Solo de Guarujá em Vicente de Carvalho



Fonte: Guarujá (2013, Anexo 1).

Em Cubatão, não há conflito entre o zoneamento atual (Lei Complementar nº 2.513/1998) e o terminal da Usiminas. Porém, a mencionada necessidade de remoção da comunidade da Mantiqueira continua pendente.

Quanto ao ZEE-BS, não há diferenças substanciais entre o zoneamento portuário dos municípios e o perímetro da Zona Terrestre 5, embora na área continental de Santos, essa zona, subdividida em Zona Terrestre de Expansão Portuária (ZTEP), apresente ligeira diferença com relação à ZPR da Lei Complementar nº 729/2011, na área que sofre pressão para expansão dos TUPs. Todavia, o governo estadual iniciou processo de revisão desse zoneamento, em 2021, o qual deve ser acompanhado com atenção, devido aos interesses que estão em jogo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período desenvolvimentista, o complexo portuário de Santos foi ampliado e a diversificação de cargas que a indústria do Sudeste demandava impôs graves impactos ambientais e riscos tecnológicos às populações locais, em um contexto de crescimento populacional e da mancha urbana. O agronegócio e a expansão de suas fronteiras provocou enormes impactos na Amazônia e no Cerrado. Porém, essa atividade trouxe novo papel ao Porto de Santos, demandando mais espaços para operação de produtos perigosos e poluentes.

No atual estágio da economia nacional, o aumento da relevância do agronegócio e queda na participação industrial, somados às transformações regulatórias e institucionais do setor portuário, induzem transformações importantes no complexo portuário santista, ampliando ainda mais os riscos e impactos do estágio anterior. Esse processo ocorre concomitantemente à

redução da participação estadual da economia da Baixada Santista, fragilizada por sucessivas crises.

Com a centralização das decisões do setor portuário, à partir de 2012, tornou-se ainda mais conflitante a relação entre o setor portuário e os municípios, que pouco conseguem se fazer ouvir, com relação aos investimentos planejados para novos terminais, em seu próprio território, devido ao poder crescente de grandes grupos econômicos financeirizados. Nesse contexto, a população afetada é ainda mais frágil, pois já encontra grandes limitações para participar de processos de revisão do zoneamento municipal e do licenciamento e controle ambiental de atividades. No tocante às decisões estratégicas referentes ao zoneamento portuário, essa dificuldade é ainda maior.

Torna-se, assim, urgente recuperar a relevância do poder local no processo decisório relativo ao Porto e transitar para um modelo regulatório que coloque a importância do ser humano acima da circulação de mercadorias, no processo de planejamento e gestão do setor.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. R. M. de. **A Peste e o Plano**: o urbanismo sanitaria do Eng. Saturnino de Brito. 1992. Dissertação (Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1992.

APS. **Áreas Arrendadas pelo Porto de Santos**. [on-line]. Santos: Autoridade Portuária do Porto de Santos, 2021a. Disponível em: [http://intranet.portodesantos.com.br/lei\\_acesso/proaps.asp](http://intranet.portodesantos.com.br/lei_acesso/proaps.asp). Acesso em: 22 nov. 2021.

APS. **Terminais do Complexo Portuário de Santos Segmentados por Tipologia de Carga**. Santos: APS, 2021b. Disponível em: <http://intranet.portodesantos.com.br/docpublico/mapas/mapa-dos-terminais-carga-23-07.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2021.

APS. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos**. Santos: Autoridade Portuária do Porto de Santos, 2020.

BARROS, M. F.; CARRIÇO, J. M. **Esvaziamento e transformação morfológica da área central de Santos/SP**: gênese e perspectivas. Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 1, p. 1-22, 2019.

BALBINO, F. **Consulta sobre novo terminal vai até terça**. Santos, Jornal A Tribuna, Caderno Porto&Mar, 07 nov. 2021, p. B-5.

BRASIL (Ministério Público Federal). **Santos-Denúncia-Ultracargo**. [on line]. Santos, Procuradoria da República do Município de Santos. 15 fev. 2018. Disponível em: [http://www.mpf.mp.br/sp/sala-de-imprensa/docs/santos\\_denuncia\\_ultracargo.pdf/view](http://www.mpf.mp.br/sp/sala-de-imprensa/docs/santos_denuncia_ultracargo.pdf/view). Acesso em: 04 nov. 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.815, de 05 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. Brasília: Diário Oficial da União, 05 jun. 2013.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993**. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias. Brasília: Diário Oficial da União, 26 fev. 1993.

BUSSINGER, F. “**TUPização**” dos Portos Públicos? (Cenários). Santos: Jornal A Tribuna, 24 jul. 2020, Caderno Porto&Mar, p. B-4.

CARRIÇO, J. M. **Baixada Santista**: transformações produtivas e sócio-espaciais na crise do capitalismo após a década de 1980. 2006. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

CÂMARA de Cubatão cria comissão para discutir reativação dos alto-fornos da Usiminas. A Tribuna. [on-line]. Santos, 13 abr. 2019. Disponível em: <https://www.atribuna.com.br/cidades/cubatao/camara-de-cubatao-cria-comissao-para-discutir-reativacao-dos-altofornos-da-usiminas>. Acesso em: 19 nov. 2021.

CANO, W. **A Desindustrialização no Brasil**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 21. Capinas: Unicamp, 2012, p. 831-851. Disponível em: [www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3235&tp=a](http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3235&tp=a). Acesso em: 07 nov. 2021.

CEMA. **Estudo do Impacto à Vizinhança (EIV) do Terminal Químico de Aratu S/A**. [on line]. Santos: CEMA Consultoria e Estudos Ambientais LTDA, 2015. Disponível em: [http://www.santos.sp.gov.br/static/files\\_www/conteudo/Agendacultural/EIV.pdf](http://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/conteudo/Agendacultural/EIV.pdf). Acesso em: 02 nov. 2021.

CETESB. **Relatório de Avaliação da Qualidade do Ar no Município de Santos, 2011 a 2014**. São Paulo: CETESB, Departamento de Qualidade Ambiental, 2015.

CODESP. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos**. Atualização pontual e expedita. Santos: CODESP, 2006.

COUTO, J. M. **Entre estatais e transnacionais**: o Pólo Industrial de Cubatão. 2003. Tese (Doutorado em Economia) Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

CUBATÃO. **Lei Complementar nº 2.513, de 10 de setembro de 1998**. Institui normas sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo do Município de Cubatão. Disponível em: <https://www.legislacaodigital.com.br/Cubatao-SP/LeisComplementares/2513>. Acesso em: 22 nov. 2021.

GUARUJÁ. **Lei Complementar nº 156, de 20 de dezembro de 2013**. Institui o Plano Diretor do Município de Guarujá. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/g/guaruja/lei-complementar/2013/15/156/lei-complementar-n-156-2013-institui-o-plano-diretor-do-municipio-d%E2%80%A6>. Acesso em: 22 nov. 2021.

GUTBERLET, J. **Cubatão**: desenvolvimento, exclusão social, degradação ambiental. São Paulo: Edusp, 1996.

HIDROVIAS. **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) Terminal STS20**. Santos: Hidrovias do Brasil Administração Portuária Santos S.A.; CEPEA, 2020.



IPEA. **Exportações do agronegócio cresceram 20,9% no primeiro semestre de 2021**. IPEA na Mídia. Brasília: IPEA, 23 jul. 2021. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=38292&catid=3&Itemid=3](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=38292&catid=3&Itemid=3). Acesso em: 13 nov. 2021.

LANNA, A. L. D. **Uma Cidade na Transição**. Santos: 1870-1913. São Paulo, Santos: Hucitec; Prefeitura Municipal de Santos, 1996.

LYNCH, B. D. Instituições internacionais para a proteção ambiental: suas implicações para a justiça ambiental em cidades latino-americanas. In ACSELRAD, H. (org). **A duração das cidades**. Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

MAPBIOMAS. **Evolução anual da cobertura e uso da terra (1985-2020)**. Infográficos. Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Observatório do Clima, 2021. Disponível em: <https://mapbiomas.org/>. Acesso em: 14 nov. 2021.

MORADORES afetados pelo incêndio na Localfrio passam por especialistas. G1 Santos e Região, 26 fev. 2016. [on-line]. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2016/02/moradores-afetados-pelo-incendio-na-localfrio-passam-por-especialistas.html>. Acesso em: 22 nov. 2021.

MOREIRA, F. A. **Terras de exclusão, portos de resistência: um estudo sobre a função social das terras da União**. 2018. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

NASCIMENTO, M. L. **Doença holandesa e reprimarização no Brasil (2000-2014): uma reflexão**. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

NEVES, M. F. B. **Agenda ambiental do porto de Santos: desafios e oportunidades na governança internacional das mudanças climáticas**. 2015. Tese (Doutorado em Direito Ambiental e Internacional). Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Direito. Universidade Católica de Santos. Santos, 2015.

NOVO MILÊNIO. **Ilha Barnabé**, século XX. Santos de antigamente [on-line]. 01 nov. 2014. Disponível em: <https://www.novomilenio.inf.br/santos/fotos090.htm>. Acesso em: 12 nov. 2021.

PEDROSA, R. A. **Dragagem de Aprofundamento do Porto de Santos: Os Impactos Socioambientais na comunidade da Praia do Góes**. Chisinau, Moldova: Novas Edições Acadêmicas, 2017.

QUEIROZ, Z. A. K. de; CARRIÇO, J. M. Uma análise do incêndio na Ultracargo em Santos/SP. In FARIAS, M. F.; LIVEIRA, A. M. (orgs.). **Revista Querubim**. Letras, Ciências Humanas e Ciências Sociais. [on-line]. ano 15, n. 38, v. esp. 1, Niterói: Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, 2019a. p. 84-100.

QUEIROZ, Z. A. K. de; CARRIÇO, J. M. Estudo de Impacto de Vizinhança no Município de Santos/SP: instrumento de política urbana para uma cidade sustentável. In **Revista de Direito Ambiental**, v.95, jul. – set. 2019b, p. 245-267.

- RODRIGUES, J.; VAZ, P. (orgs.). **Porto de Santos, uma década de transformações: 1990-1999**. Santos: Nese; Universidade Santa Cecília, 2001.
- SEBRAE; IPT. **Subsídios para o Desenvolvimento Econômico da Região Metropolitana da Baixada Santista**: Sumário Executivo. II Workshop do Proder Regional. São Paulo: Sebrae, 1998.
- SANTOS. **Diagnóstico de Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos**. Relação Porto e Cidade. [On-line]. Santos: Prefeitura de Santos, 2021. Disponível em: [https://www.santos.sp.gov.br/static/files\\_www/files/portal\\_files/SEDURB/relacao\\_porto\\_e\\_cidade-r01.pdf](https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/files/portal_files/SEDURB/relacao_porto_e_cidade-r01.pdf). Acesso em: 27 nov. 2021.
- SANTOS. **Lei Complementar nº 1.006, de 16 de julho de 2018**. Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na Área Insular do Município de Santos. Santos: Diário Oficial de Santos, 17 jul. 2018. Atos Oficiais, p. 45-119.
- SANTOS. **Lei Complementar nº 813, de 29 de novembro de 2013**. Altera dispositivos da Lei Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011. Santos: Diário Oficial de Santos, 30 nov. 2013. p. 13.
- SANTOS. **Lei Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011a**. Disciplina o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na Área Insular do Município de Santos. Santos: Diário Oficial de Santos, 12 jul. 2011. p. 15-47.
- SANTOS. **Lei Complementar nº 729, de 11 de julho de 2011b**. Disciplina o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na Área Continental do Município de Santos. Santos: Diário Oficial de Santos, 12 jul. 2011. p. 8-14.
- SANTOS. **Lei nº 3.529, de 16 de abril de 1968**. Plano Diretor Físico do Município de Santos. Santos: Prodesan, 1968.
- SÃO PAULO. **Decreto nº 58.996, de 25 de março de 2013**. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor da Baixada Santista. São Paulo: Diário Oficial do Estado de São Paulo, 25 mar. 2013.
- STF. **Acórdão Referendo na Medida Cautelar na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 316**, Distrito Federal. Brasília: Supremo Tribunal Federal, 25 set. 2014.
- THADEU, S. **Ibama vai notificar dez instalações**. Santos: Jornal A Tribuna, Caderno Porto&Mar, 12 out. 2021. p. A-8.
- ULTRAFÉRTIL. **Ampliação do Terminal Marítimo Ultrafertil (TUF)**. Relatório de Impacto Ambiental. Santos: Ultrafertil; CPEA, 2011.
- VLI. **Ampliação do Terminal Marítimo Ultrafertil (TIPLAM)**. Estudo de Impacto de Vizinhança. Santos: VLI; CPEA, 2014.
- WASQUES, R.; TRINTIN, J. G. **Doença holandesa**: aspectos teóricos e evidências empíricas para a economia brasileira. Revista de estudos sociais, v. 20, Cuiabá: Faculdade de Economia da Universidade Federal de Mato Grosso, 2018, p. 160-186.