REVISTA OBSERVATÓRIO PORTUÁRIO

PLANEJAMENTO PORTO-CIDADE NA PERSPECTIVA DO PROCESSO DE GLOBALIZAÇÃO: O CASO DO PORTO DE CABEDELO

Marcelo Pereira de Lima [1]
Valéria Camboim Góes [2]

[1]Secretaria de Meio Ambiente do Município de Cabedelo - SEMAM Cabedelo
Brazil - Assessor Técnico da SEMAM Cabedelo
Arquiteto (UFPB) / Me. Eng. Urbana e Ambiental (UFPB).
[2]Instituto Federal da Paraíba - Campus Cabedelo – Brazil - Docente do IFPB Cabedelo
Engenheira Civil (UFPB) / Dra. Tecnologia Ambiental e Rec. Hídricos (UFPE)

Resumo

A atividade portuária como foco econômico de uma cidade traz a reboque um conjunto de outras atividades industriais e de serviços vinculados que, notoriamente, condicionam a lógica da estrutura urbana na qual está inserida a infraestrutura. O desenvolvimento sustentável da cidade portuária potencializa o sistema de forças determinado pelos efeitos do processo de globalização, e pela problemática ambiental, devido a convergência da produção e das interconexões comerciais em escala regional e mundial. Conhecer as potencialidades e conflitos da cidade de Cabedelo e de seu porto comercial facilita a implantação de ferramentas conjuntas de gestão alinhadas com o desenvolvimento sustentável, proporcionando a expansão responsável de segmentos econômicos importante para todo Estado da Paraíba, seja pelo transporte marítimo de cargas entre portos brasileiros, a chamada cabotagem, ou do seu comércio exterior. A capacidade de articulação governamental e de gestão em seus diversos níveis devem corroborar para uma sintonia entre o planejamento urbano e portuário a fim de garantir a maximização dos impactos positivos e redução dos impactos negativos gerados pela interface porto-cidade.

Palavras-chave: Cidade portuária; Globalização; Sustentabilidade urbana; Gestão ambiental; Interação porto-cidade.

PORT-CITY PLANNING FROM THE PERSPECTIVE OF THE GLOBALIZATION PROCESS: THE CASE OF THE PORT OF CABEDELO

Abstract

Port activity as the economic focus of a city brings with it a set of other related industrial and service activities which, notoriously, condition the logic of the urban structure in which the infrastructure is inserted. The sustainable development of the port city enhances the system of forces determined by the effects of the globalization process and the environmental problem, due to the convergence of production and commercial interconnections on a regional and global scale. Knowing the potential and conflicts of the city of Cabedelo and its commercial port facilitates the implementation of joint management tools aligned with sustainable development, providing responsible expansion of important economic segments for the entire state of Paraíba, whether

through maritime cargo transportation between Brazilian ports, the so-called cabotage, or its foreign trade. The capacity for governmental coordination and management at its various levels must corroborate an alignment between urban and port planning in order to guarantee the maximization of the positive impacts and the reduction of the negative impacts generated by the port-city interface.

Keywords: Port city; Globalization; Urban Sustainability; Environmental management; Port-city interaction.

1. INTRODUÇÃO

O porto é um elo modal que interliga os transportes terrestres e marítimos, principalmente de cargas e desempenha importante papel no desenvolvimento econômico de uma cidade, região ou país, com influência direta sobre o comércio internacional de produtos agrícolas, minerais, energéticos, entre outros produtos, bem como sobre o transporte de cabotagem marítimo ou fluvial, interno ao país, interligando as regiões de produção e consumo ao tráfego marítimo através do transporte aéreo, rodoviário, ferroviário ou por tubulações para cargas como óleos e minérios. A integração dos modais de transporte determinará a eficiência da logística portuária e, portanto, a sua vantagem competitiva em escala globalizada. Ver a Figura1.

Figura 1 – Interface Portuária.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A área geográfica que é suprida em sua demanda de movimentação de cargas marítimas por uma unidade portuária é chamada de 'Hinterlândia'. Já a fração do espaço físico agregado à atividade portuária é denominada 'Porto Organizado'.

Para as cidades portuárias sobreviverem no competitivo contexto da globalização são necessários estudos que garantam a eficiência econômica da atividade portuária aliada a melhoria da qualidade de vida urbana. A abordagem da interface entre a atividade portuária e a sua cidade deve considerar os aspectos da sustentabilidade urbana (SACHS, 2002), visando a construção de conceitos e ferramentas utilizáveis pelo planejamento porto-cidade.

As instalações portuárias são compostas por um conjunto de obras de arte que

abrangem as funções de abrigo, atracação, armazenagem, circulação em terra e acessos marítimos, podendo-se acrescentar a atividade de processamento ou transformação da carga, que, em função da escala, atribui-lhe o caráter industrial. A atividade industrial, se não ocorrer dentro do porto organizado, tenderá a acontecer em seu entorno.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. O Porto na era da Globalização

Os portos podem ser enquadrados em três tipos básicos (Ver Quadro 1), de acordo com sua função, desempenho e caracteres gerais que o vinculam a uma escala, forma de inserção territorial e apropriação do meio ambiente (PORTO; TEIXEIRA, 2002):

Quadro 1 – Tipos de Infraestrutura Portuária.

TIPOLOGIA	CARÁTER	CARGA	TECNOLOGIA
CONVENCIONAL	Utilização de carga pouco ou não conteinerizada	Fracionada	Normalmente defasada
TRÂNSITO	Logística voltada para o transbordo de cargas	Específica	Eficiência técnica
HUB PORT (CONCENTRADOR)	Abastecimento e regulação de mercados	Variada e de produtos energéticos	Parque industrial associado

Fonte: Adaptado de Porto e Teixeira (2002).

Os novos sistemas de circulação de mercadorias, baseados no transporte de grandes volumes de produtos por grandes eixos de escoamento de produção e consumo, chamados ‘corredores de exportação’, provocaram uma mudança significativa na atividade portuária. Alguns portos perderam parte de suas funções comerciais originais, provocando a obsolescência de determinadas áreas portuárias, as quais têm sido alvo de projetos de revitalização urbanística. Por outro lado, os portos ampliaram o volume de cargas movimentadas e, sobretudo, intensificou-se a utilização de cargas envelopadas em contêineres, concretizando o processo de conteinerização da atividade portuária mundial (MONIÉ; VIDAL, 2006).

Outra mudança significativa está relacionada à crescente necessidade de transformação da carga internamente, ou mais próxima quanto possível da zona portuária, principalmente do setor da indústria de base, que produz os insumos essenciais ao processo de industrialização (MONIÉ; VIDAL, 2006).

A evolução da especialização das cargas, ou seja, principalmente o ingresso no processo de conteinerização da atividade portuária, apresenta-se de forma não homogênea entre as regiões brasileiras. A seguir estão listados os sete maiores portos em movimentação de contêineres em 2021 (janeiro a outubro), que representam cerca de 80% (oitenta por cento) da movimentação total de contêineres no Brasil (ANTAQ, 2021). Considerou-se a conversão de 2,2 ton. para 1,0 TEU (*Twenty Foot Equivalent Unit*).

- Porto de Santos e DP World (SP): 17,3 milhões TEUs;

REVISTA OBSERVATÓRIO PORTUÁRIO

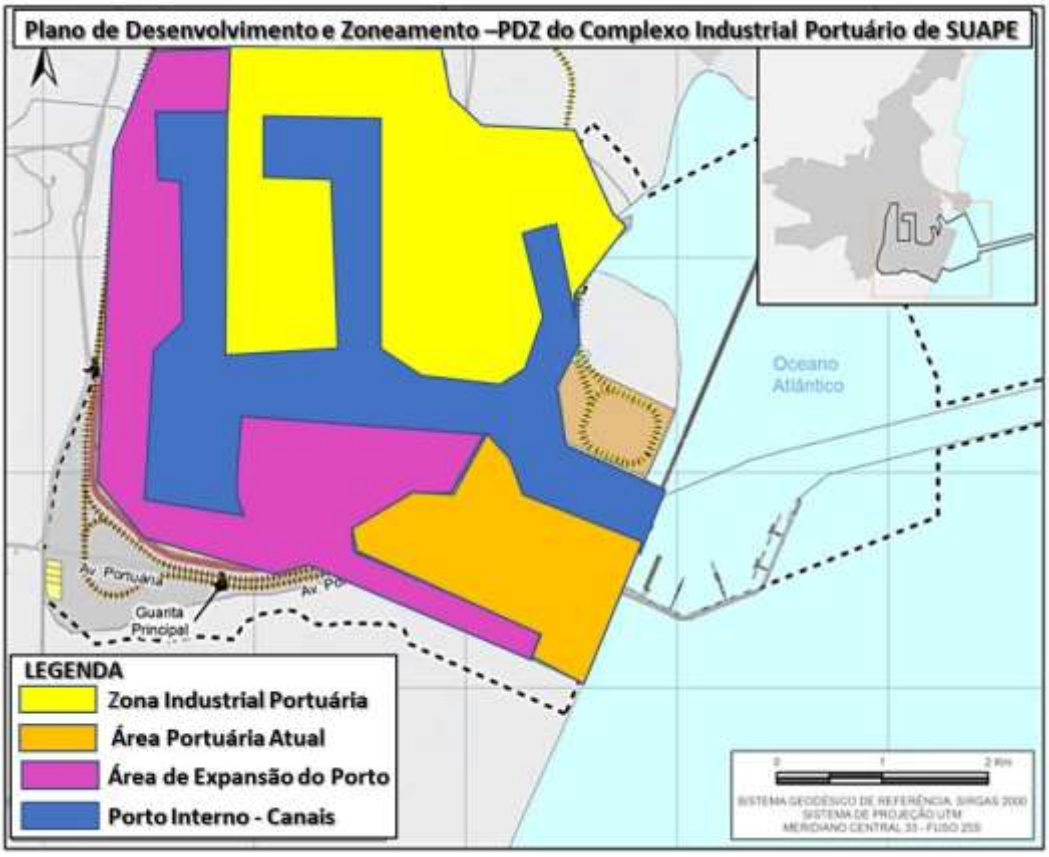
- Portonave e Itajaí (SC): 5,4 milhões de TEUs;
- Paranaguá e Antonina (PR): 4,5 milhões TEUs;
- Rio de Janeiro e Itaguaí (RJ): 4,0 milhões TEUs;
- Chibatão (AM): 2,6 milhões de TEUs;
- Rio Grande (RS) – 2,3 milhões TEUs e;
- Suape/PE – 2,15 milhões TEUs.

O conceito de integração porto-indústria tem se intensificado atualmente. O porto de Suape em Pernambuco através da implantação de um Projeto de Desenvolvimento Regional, que se iniciou ainda na década de 1980, oferece estímulos ao desenvolvimento de um parque industrial atrelado ao porto. O zoneamento do Complexo Portuário de Suape contempla 4 (quatro) zonas industriais específicas e, mais recentemente, uma refinaria de petróleo (SUAPE, 2022):

a) Zona Industrial Portuária;
b) Indústrias e serviços de apoio portuários;
c) Estaleiros;
d) Indústria de produção de produtos diversos.

A Figura 2 apresenta o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário (PDZ/RELATORIO, CONSOLIDADO – 2022), SUAPE, Pernambuco.

Figura 2 – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário - PDZ de SUAPE, Pernambuco/2022.



Fonte: Adaptado de SUAPE (2022).

O porto contemporâneo deverá trazer um conjunto de soluções para promover o crescimento do comércio internacional (NEVES, 2004): Alternativas aos altos custos econômicos e ambientais do transporte rodoviário nacional; Às exigências ambientais sobre os impactos das atividades portuárias e do transporte de cargas em navios; Às condições de segurança aos trabalhadores portuários e das áreas urbanas próximas e; De integração do setor portuário com o planejamento regional costeiro e com o processo de desenvolvimento urbano.

2.2. Estudo de Caso – Porto de Roterdã

O planejamento integrado no porto-cidade de Roterdã, na Holanda, tem sido adotado por muitas administrações de cidades portuárias para melhorar o desempenho competitivo frente ao processo de globalização da economia. Cidades pioneiras na integração entre planejamento urbano e plano de desenvolvimento portuário, como Roterdã, foram seguidas por diversas cidades portuárias pelo mundo.

O programa governamental denominado “A Nova Roterdã”, iniciado em 1980, propôs uma reforma urbana de caráter social, econômico e físico. A cidade deveria tornar-se completa, para isso, estudos foram realizados no sentido de apontar os principais caracteres funcionais e espaciais capazes de redefinir os problemas urbanos da cidade, os quais foram sistematizados em potencialidades, carências e problemas e denominados a “Carta dos 30 Pontos”. Projetos como o Binnenstad, Noordrand e Kop Van Zuid, que significa “Cabo do Sul”, se constituem em respostas estratégicas de reformulação dos conceitos urbanísticos para o desenvolvimento da cidade de Roterdã (SALES, 1999).

Kop van Zuid representa uma evolução no planejamento da cidade de Roterdã. Faz parte do projeto a ponte Erasmus, marco construtivo de Roterdã, que interliga o aeroporto, o centro da cidade, as bacias de Waterstad, a zona residencial sul e o centro de serviços Zudplein (Ver Figura 3). Outras infraestruturas de transporte como o metrô e uma estação ferroviária complementam esta etapa de interconexões do Kop van Zuid. (SALES, 1999).

Figura 3 – Vista aérea de Kop Van Zuid, Rotterdam.



Fonte: Gerhard van Roon/Kunst en Vliegwerk RP (2021)

2.3 Aspectos da Sustentabilidade na Atividade Portuária

A questão do desenvolvimento perdura por várias décadas como um grande desafio das nações de todo o mundo. Falar em melhoria da qualidade de vida, em progresso social, avanços tecnológicos e o respeito ao meio ambiente, sem que se tenham engendrado os mecanismos de crescimento econômico e distribuição de renda, recai na antiga problemática da pobreza, do desrespeito à própria condição humana e da degradação ambiental (BRAGA, 2002).

Em resposta a esta problemática, surgiram soluções tecnológicas que atuam mais especificamente sobre as situações críticas através do controle da poluição, do desenvolvimento de processos menos poluentes, das simulações sobre os efeitos de impactos ambientais, porém já se reconhece que existe um limite para utilização dos recursos naturais, e que a tecnologia é essencial, mas não suficiente para resolver todos os problemas ambientais (BRAGA, 2002).

A partir das considerações de Braga (2002), acerca do Desenvolvimento Sustentável, percebe-se que sua aplicação requer um conjunto de medidas ordenadas de controle da poluição, incluindo-se os resíduos, e da aplicação de medidas mitigadoras sobre os impactos negativos resultantes da utilização dos recursos naturais, através de um planejamento capaz de prever situações futuras e estabelecer limites para o controle da qualidade ambiental e, inclusive, incutindo mecanismos para obtenção dos recursos.

As unidades portuárias, muitas vezes, se inserem em áreas ambientalmente complexas da zona costeira, tanto maiores quanto o porte de suas instalações. Este padrão de uso deve ser avaliado sob aspectos que englobam desde a conservação de recursos naturais, até questões mais específicas como a qualidade de vida urbana

(PORTO; TEIXEIRA, 2002).

A atividade portuária produz impactos negativos, também chamados de “externalidades”, que introduzem modificações no ambiente natural e urbano. As externalidades como a poluição atmosférica e aquática, a geração de resíduos industriais, a interferência no tráfego urbano, e o risco de acidentes em tanques contendo líquidos inflamáveis, podem se configurar em perturbações significativas que trazem prejuízos ao meio ambiente e a qualidade de vida da população da cidade portuária. As externalidades, de determinada unidade portuária, devem ser identificadas e analisadas para que se possam criar meios de mitigá-las ou eliminá-las (PORTO; TEIXEIRA, 2002).

Com o propósito de exercer a controle sobre as externalidades, introduz-se elementos de gestão ambiental de natureza institucional, organizacional, física e operacional, com a participação, integrada e efetiva, das autoridades portuárias federais e locais, dos governos estadual e municipal, trabalhadores portuários, empresas associadas e munícipes no Conselho de Autoridade Portuária. Tais elementos incluem:

- Instituição da Agenda Ambiental Portuária (AGENDA PORTOS, 2004);
- Elaboração de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA);
- Exigência de Estudos e Relatório de Impactos Ambientais (EIA/RIMA);
- Organização de unidades de gestão ambiental nos portos.

A necessidade de se adequar às legislações ambientais e atender a demanda da sociedade de se exercer uma atividade industrial-portuária menos poluente e degradante do meio natural, contribuindo para a melhoria dos padrões de qualidade ambiental requer uma reestruturação do porto comercial. No Quadro 2, estão apresentados os principais impactos da atividade portuária, com efeito vinculante às áreas urbanas circundantes.

Quadro 2 – Aspectos portuários relacionados à questão ambiental.

IMPACTO	AÇÃO MITIGADORA
1. Riscos Ambientais – Possibilidade de ocorrência de evento imprevisto ou improvável.	Gestão de Riscos – Normas de segurança; Plano de Contingência; Ações e dispositivos de controle e segurança.
2. Danos Ambientais – Eventos indesejáveis que efetivamente ocorrem, trazendo prejuízos em maior ou menor grau.	Procedimentos adequados de operação, manipulação e transporte de carga.
3. Externalidades – Dizem respeito à perda do bem estar socioeconômico, de natureza ambiental ou urbana.	Elaboração de Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA)

Fonte: Adaptado de Porto e Teixeira (2002).

2.4. A Cidade Portuária no contexto da Globalização.

Em oposição à retórica do ‘Crescimento Zero’ sugerido pelo Clube de Roma em 1968, o conceito de ‘Ecodesenvolvimento’ trouxe uma alternativa ao projeto de desenvolvimento, apontando para um modelo de planejamento, em nível global, capaz de redefinir padrões de consumo e estilo de vida. A ‘Sustentabilidade’ não estaria ligada somente à questão ambiental, mas também a outras dimensões como

a econômica, social, territorial, cultural e política. A Sustentabilidade deve ser produto de um planejamento estratégico, flexível e dialógico que funcione como agente decisivo na combinação do crescimento econômico, aumento igualitário do bem-estar social e o respeito aos limites ambientais (SACHS, 2002).

Um dos grandes problemas nas interações entre porto e cidade, em todo o globo, tem sido a expansão da atividade portuária e sua tendência de se apropriar das áreas urbanas localizadas no entorno. Os projetos de expansão necessitam de uma simbiose entre o Plano Diretor Municipal e o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário – PDZ.

O planejamento integrado urbano e portuário tem sido adotado por muitas administrações de cidades portuárias para melhorar o desempenho competitivo frente ao processo de globalização da economia. A Associação Internacional de Cidades com Portos - AIVP, com sede em Bilbao/Espanha, fundada em 1988, busca estabelecer gestões de boas práticas para o planejamento urbano e modernização portuária, respeitando os regulamentos internacionais que tratam de segurança e meio ambiente aliado ao desenvolvimento socioeconômico orientado para atração de investimentos, criação de postos de trabalho e melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes (FERNÁNDEZ, 2005).

As peculiaridades ambientais do município de Cabedelo, tendo em vista que dispõe de um equipamento portuário que engloba direta e indiretamente atividades impactantes sobre o meio natural e urbano, ainda reforçado pelo processo de expansão e modernização de suas atividades projetadas, parecem se ajustar a necessidade de elaboração de um Plano de Gerenciamento Costeiro, específico para esta região, considerando: (1) um modelo de desenvolvimento sustentado com foco na integração entre a gestão municipal e portuária; (2) o processo histórico de ocupação da região, atividades econômicas tradicionais e o processo de urbanização; (3) a tendência de integração urbana a região metropolitana de João Pessoa, capital paraibana; (4) a recuperação da qualidade ambiental ocorrida em consequência da ação antrópica, principalmente no que tange a atividade econômica.

Os processos de globalização da economia mundial se intensificam nas cidades portuárias influenciando diretamente o estilo de vida da população, os padrões de consumo, as necessidades culturais, a organização dos sistemas de produção, as necessidades de comunicação, a estruturação dos sistemas de transporte, que tendem a dotar a cidade de um padrão de competitividade em nível mundial. A gestão pública deve estar apta a compreender a dinâmica da atividade portuária a fim de permitir uma eficiente relação porto-cidade, onde as modificações do “aparelho portuário” possam ser incorporadas a um planejamento urbano e ambiental que integre o planejamento para o desenvolvimento da atividade portuária com a legislação urbanística municipal e estadual.

As interferências do processo de expansão portuária sobre as áreas urbanas acarretam, em muitos casos, a supressão de áreas habitacionais ou com potencial turístico em função das novas tipologias relacionadas ao desenvolvimento da atividade portuária. Os parâmetros de sustentabilidade em voga nos portos que possuem relação direta com áreas urbanas têm revertido à apropriação do espaço da cidade em benefício dos seus habitantes, através de investimentos públicos e privados que buscam atender as demandas geradas pelo porto nos segmentos habitacionais, de educação, lazer e cultura. Essa contrapartida pode se dar através da requalificação ou revitalização de áreas portuárias que perderam sua função

econômica ou mediante projetos de ampliação que contemplem tais equipamentos dentro de um planejamento territorial mais abrangente.

Na perspectiva do processo de globalização, a imagem da cidade passa a exercer grande influência sobre a organização do espaço urbano, a fim de torná-lo atraente aos investimentos privados oferecendo: estrutura portuária competitiva, facilidades logísticas, incentivos fiscais e elevado nível de qualidade de vida urbana para aquelas empresas que desejam instalar seus negócios na cidade portuária. Esse novo conceito de porto-cidade integrado requer um planejamento urbano e territorial capaz de promover as mudanças na estrutura urbana da cidade, redefinindo suas características funcionais e espaciais, identificando e sistematizando suas potencialidades e deficiências.

Nesse contexto surge a City Marketing, a cidade engajada na competitividade da economia globalizada a fim de captar vantagens humanas, eventos, turismo, cultura, serviços e investimentos através do poder da imagem, que busca na qualidade estrutural e ambiental a recuperação imagética de áreas urbanas (DEL RIO, 1997).

O desenvolvimento sustentável urbano-portuário está intrinsecamente relacionado à valoração dos aspectos turísticos do próprio sistema portuário, que inclusive foi identificado pela população de Cabedelo como local de interesse para o lazer. O aspecto tecnológico das instalações portuárias, a eficiência da integração dos modais de transporte e visuais paisagísticas do ambiente aquático-terrestre exercem fascínio sobre muitas pessoas. Atualmente, os portos se aproveitam desse atrativo para agregar equipamentos de lazer e cultura como os parques públicos, centros de convenções, e museus, incorporando a vida social à atividade portuária.

A evolução dos sistemas de informação e a integração entre os povos evidenciam os traços da cultura globalizada no âmago da cidade portuária. O enfoque ambiental, também, ganha força através da introdução de sistemas eficientes de tratamento de resíduos e efluentes, economia energética, incorporação de áreas verdes, buscando a integração entre porto e cidade em benefício mútuo.

3. METODOLOGIA

A pesquisa para coleta de dados foi desenvolvida a partir da seleção, leitura e fichamentos de textos técnicos e sites relacionados a: A atividade portuária no Brasil e no mundo, abordando os aspectos históricos, técnicos, e econômicos; A transformação das relações entre o porto e cidade motivada pela globalização da economia; A um conceito de desenvolvimento sustentável para as cidades portuárias; Às políticas públicas para o planejamento e gestão da atividade portuária; A aplicação do referencial teórico no caso específico de Cabedelo e o seu porto.

(1) O primeiro passo foi a elaboração de um referencial teórico sobre a atividade portuária e a problemática que envolve o seu entrelaçamento às atividades urbanas sobre o ente porto-cidade;

(2) O passo seguinte foi realizar uma abordagem sobre as formas de planejamento porto-cidade, considerando a influência do processo de globalização da economia.

(3) O próximo passo foi à elaboração de um diagnóstico da sustentabilidade urbana baseada nos estudos de Sachs (2002).

(4) O quarto passo foi a realização de análise dos possíveis conflitos da unidade portuária inserida em ambiente urbano de Cabedelo, considerando os instrumentos legais do planejamento e gestão municipal e do porto organizado de Cabedelo, na perspectiva de expansão da atividade portuária.

(5) Considerando a fragilidade do sítio urbano de Cabedelo, do ponto de vista ambiental, e objetivando o desenvolvimento sustentável, foi realizado um diagnóstico abordando os principais impactos positivos e dos negativos responsáveis pela geração de conflitos que interferem no meio ambiente e qualidade de vida da população urbana.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Estudo e Caso: o Porto de Cabedelo

O início das obras para construção do porto de Cabedelo data de agosto de 1908, sendo concluídas, apenas, em 1930, e sua efetiva inauguração ocorreu em janeiro de 1935. Com o restabelecimento do transporte marítimo no pós-guerra, o Porto de Cabedelo-PB ocupou, na década de 1950, um importante papel nas exportações marítimas brasileiras, sendo responsável pela movimentação de grande volume de produtos como sisal, algodão, cimento, açúcar, minério. O transporte de cabotagem, também foi responsável pelo volume de cargas no Porto de Cabedelo, que atingiu o limite de sua capacidade operacional, principalmente por madeira, fósforo, ferro, cereais, bebidas, conservas, farinha de trigo e charque, entre outros. (PIMENTEL, 2002).

Cabedelo abriga o único porto comercial do Estado da Paraíba, o qual desempenha importante papel na economia desta cidade, porém relegado a um plano secundário em relação ao escoamento marítimo de cargas demandadas pelo Estado da Paraíba. A hinterlândia do Porto de Cabedelo fica, portanto, restrita ao próprio Estado. O porto está implantado na zona urbana do município de Cabedelo, numa enseada abrangida pelo estuário do rio Paraíba do Norte, que se constitui num abrigo natural que serve como ancoradouro de navios desde o século XVI (Figura 4).

Figura 4 – Área do Porto organizado de Cabedelo e Acessos



Fonte: Adaptado de Google Earth. 2021.

O porto pode ser classificado como “convencional” devido a diversidade de cargas que opera, incluindo-se granéis sólidos, líquidos e carga geral. Com movimentação de 1,08 milhões de toneladas em 2021, o nosso porto apresenta infraestrutura defasada em relação ao processo de modernização dos portos no âmbito mundial. Atualmente o Porto de Cabedelo é um dos menores do país em movimentação de carga, com volume aproximado de milhão de toneladas por ano, incluindo importação, exportação e cabotagem (ANTAQ, 2021). Ver gráfico da Figura 5.

Figura 5 – Movimentação do Porto de Cabedelo por Grupo de Mercadoria (ton.). 2021.



Fonte: (ANTAQ, 2021).

O acesso rodoviário ao Porto de Cabedelo se faz através da BR-230 que interliga a sede municipal de Cabedelo a capital do Estado, João Pessoa. O aeroporto internacional Castro Pinto dista 30 Km da sede municipal de Cabedelo. Existe um acesso ferroviário de cargas de propriedade da Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN) porém encontra-se inativo. O acesso marítimo ao porto se dá pelo canal de acesso que interliga o Oceano Atlântico à desembocadura do Rio Paraíba do Norte.

O Porto de Cabedelo possui um cais de atracação com apenas 602 metros, uma vez que 100 metros foram desmembrados para construção do Terminal Pesqueiro Público de Cabedelo. A reduzida extensão de cais comporta, apenas, cinco berços de atracação para navios mercantes de pequeno porte, ou três se considerarmos navios de médio porte, sendo que já foram relatados problemas na estrutura de concreto de alguns berços de atracação.

A movimentação do Porto de Cabedelo representa aproximadamente 15% do valor do comércio exterior do Estado da Paraíba. O porto de Santos, o principal porto brasileiro, cuja hinterlândia abrange outros 12 (doze) Estados da Federação, movimenta 91,2% do comércio internacional de São Paulo. O porto de São Luís movimenta 97,1% do comércio internacional do Maranhão, e juntos os portos de Salvador e Aratu movimentam 90% do comércio internacional do Estado da Bahia (NETO, 2006).

A falta de investimentos em infraestrutura frente à grande evolução que o transporte marítimo de cargas, o discreto desenvolvimento econômico do Estado da Paraíba nas últimas décadas, e a falta de coordenação entre o planejamento urbano, não só da Cidade de Cabedelo mas, de toda região metropolitana e os planos de desenvolvimento portuário das últimas décadas acarretaram a perda continuada de competitividade, até mesmo do cenário nacional, fazendo o passado glorioso do Porto de Cabedelo se reduzir a uma triste realidade de desemprego e desagregação com a sua cidade.

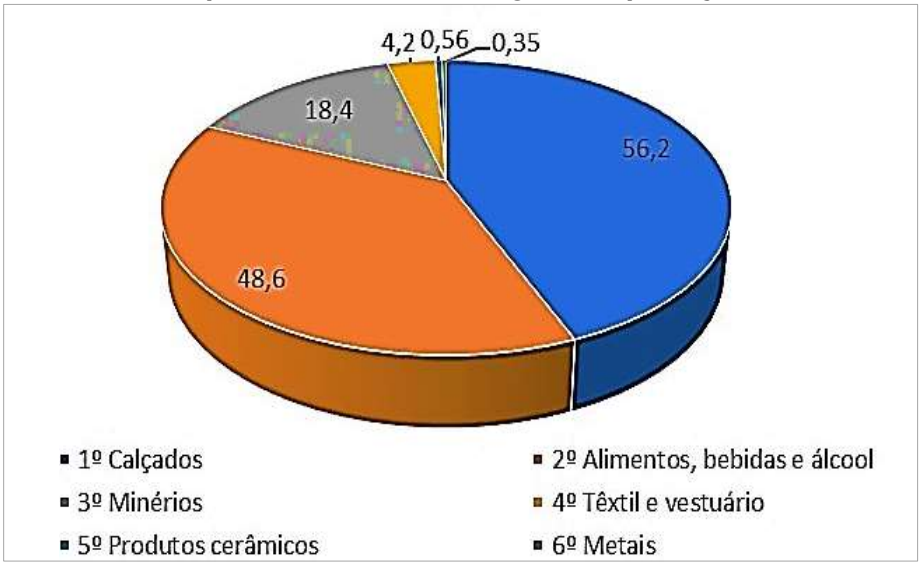
Historicamente a movimentação em valores de cargas do Porto de Cabedelo está dividida em 60% relacionada ao comércio exterior e 40% ao transporte de cabotagem entre portos brasileiros. Os principais tipos de cargas movimentadas pelo porto são: o *petcoke*, os combustíveis fósseis, o sisal, o granito e a bobina de aço.

Para a efetiva atuação dentro de sua hinterlândia, a gestão portuária deverá observar os setores mais representativos no cenário do comércio internacional do estado da Paraíba, buscando estratégias competitivas para movimentar através de Cabedelo estas mercadorias (Ver gráfico da Figura 6).

Condicionado, em grande parte, pela atividade portuária, o município de Cabedelo encontra-se em destaque dentro do contexto econômico do Estado da Paraíba, conforme números do Valor Adicionado (ICMS), ocupando a terceira posição geral. Podendo-se adicionar a participação financeira dos empreendimentos associados à atividade portuária, como as Distribuidoras de Combustíveis, o Moinho M. Dias Branco, outras indústrias menores, e a dinamização de vários segmentos de comércio e serviços locais.

Embora tenha seu desempenho prejudicado pela infraestrutura sucateada, maquinário obsoleto, integração modal deficitária e pouca profundidade de seu canal de acesso, saindo de 9,14m para 11,0 m com o serviço de dragagem concluído em 2023, ainda pequeno frente a necessidade dos grandes navios mercantes modernos, o porto é importante para a economia do município de Cabedelo e potencial elo de desenvolvimento para a economia do Estado da Paraíba.

Figura 6 – Setores que lideraram o ranking das exportações da PB em 2020.



Fonte: (FIEP, 2020).

4.2. As Interações Conflituosas Porto-Cidade

A estrutura urbana de Cabedelo se organizou a partir de um núcleo central, onde se localiza o atual Centro da cidade, que passou a expandir em direção ao sul a partir de 1969. Os primeiros núcleos de povoamento foram: Centro, Camboinha e Poço. A partir de 1980 ocorreu uma intensificação do processo de ocupação, devido à valorização imobiliária dos aspectos relacionados ao descanso e lazer proporcionado pelas belezas naturais da cidade. A BR-230 é o principal acesso a cidade e interliga a capital João Pessoa ao porto comercial do Estado. Esta via desempenha influência nas formas de ocupação do espaço urbano estabelecendo um divisor nas formas de uso do solo.

A Zona Portuária do município de Cabedelo destina-se a garantir a operacionalidade do porto e ocupação de suas áreas "acrescidas". Os "acrescidos" são resultado da instalação do molhe de proteção ao canal de acesso do porto que resultou na engorda da faixa de areia no limite territorial do município, na desembocadura do estuário do Rio Paraíba do Norte, e foram incorporados ao sítio portuário, com o propósito de possibilitar a expansão portuária, possuindo uma área aproximada de 8,76 hectares.

Na sua extremidade oeste encontra-se a indústria vinculada à atividade portuária denominada Moinho M. Dias Branco (Ver Figura 7). Porém, os chamados "acrescidos" que trazem a possibilidade de expansão do sítio portuário disputam espaço com uma ocupação irregular denominada comunidade da "Portelinha".

Figura 7 - Moinho M. Dias Branco construído sobre os “acrescidos”.



Fonte: Autor. 2009.

A área denominada Retroporto do Jacaré, está situada próxima ao Loteamento Recanto do Poço, nas imediações da indústria Água Rabelo, a oeste da linha férrea da CFN. O Retroporto do Jacaré possui uma área de 29,44 ha, próximo ao manguezal do Estuário do Rio Paraíba. O Retroporto do Jacaré está subdividido em cinco lotes (AJ-1 ao AJ-5) com usos previstos para: Agronegócios; Minérios; T Combustíveis e Petcok. No entanto, o Retroporto do Jacaré ocupa uma área ambientalmente sensível de manguezal, de influência da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo, além de proximidade crítica com áreas de ocupação residencial (Ver Figura 8).

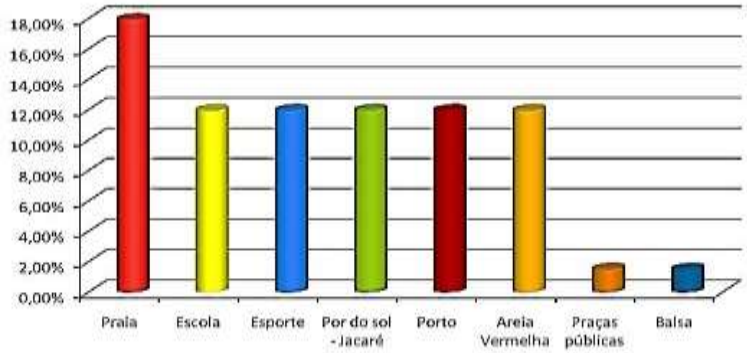
Figura 8 – Armazenamento de “petcoke” no retroporto do Jacaré.



Fonte: (Acervo PDZ 2008 DOCAS-PB, 2008).

Embora a população cabedelense reconheça que ocorrem conflitos entre a atividade portuária e as atividades urbanas, a exemplo do impacto causado pelo transporte rodoviário de cargas sobre o tráfego urbano, a população deseja ver um porto estruturado e competitivo cumprindo sua função na geração de empregos e no papel de fator de desenvolvimento econômico (CABEDELO, 2006). No gráfico da Figura 9, verifica-se a forma como a população de Cabedelo enxerga o equipamento portuário.

Figura 9 – Lugares Apreciados pela População de Cabedelo.



Fonte: (CABEDELO, 2006).

O Porto de Cabedelo dispõe em seu sítio portuário de 189 mil m², ocupação inclusive por tanques de granéis líquidos inflamáveis, em área contígua com zona de ocupação residencial no bairro central da cidade. Sobre as quadras delimitadas pelo polígono formado pelas ruas Francisco Serafim, Santa Catarina, Coronel José Teles e Sólon de Lucena, incluindo as residências próximas, incidem riscos ambientais graves devido à possibilidade de acidentes pelo armazenamento de substâncias inflamáveis (Ver Figura 10). Os terminais de combustíveis representam grande risco à população das áreas urbanas próximas, portanto é de vital importância conscientizar as autoridades: portuária e municipal, bem como a população residente acerca das medidas e procedimentos que devem ser tomados num caso de emergência.

Figura 10 – Proximidade entre tanques de combustíveis e zona residencial.



Fonte: Adaptada de ANTAQ (2007).

A Fortaleza de Santa Catarina, inicialmente chamada de Forte de Cabedelo, é um marco histórico na ocupação do território paraibano, cuja construção remonta ao final do século XVI por ocasião da fundação da Capitania da Paraíba (Ver Figura 11). O local foi palco de muitas batalhas entre portugueses e invasores estrangeiros, principalmente holandeses e franceses, que aliados aos índios tentavam se fixar nessa região. O forte só foi batizado com o nome de Santa Catarina em 1597 em homenagem à Duquesa Portuguesa Dona Catarina de Bragança. (CABEDELO, 2009).

A Fortaleza de Santa Catarina se constitui em importante local de interesse turístico do município, no entanto, o monumento situado na Zona Especial de Interesse Histórico está praticamente englobado pela Zona Especial Portuária. A falta de um projeto que contemple uma transição adequada aos usos conflitantes termina por acarretar interferências mútuas ao desenvolvimento de ambas às potencialidades.

Figura 11 – Fortaleza de Santa Catarina.



Fonte: Google Earth. 2009.

Embora não classifique o porto como polo-gerador de tráfego, o atual Plano Diretor Municipal de Cabedelo (CABEDELO, 2006) identifica o Porto de Cabedelo como o responsável pela geração de tráfego rodoviário de cargas pela BR-230, através do centro urbano do município, resultando num conflito de trânsito na BR-230 devido ao uso compartilhado entre o transporte urbano e o transporte de cargas.

Por vezes, as características altamente impactantes das atividades industriais associadas à determinada unidade portuária, demandam uma previsão criteriosa das externalidades, em função das especificidades do ambiente natural e urbano do seu entorno. Estes impactos podem estar relacionados com a instalação portuária propriamente dita ou com as indústrias associadas. As externalidades, de

determinada unidade portuária, devem ser identificadas e analisadas para que se possam criar meios de mitigá-las ou eliminá-las.

A atividade portuária é definida no Código de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do município de Cabedelo como não-habitacional, englobando as funções comerciais, industriais e outras. O equipamento portuário é, ainda, classificado como: (1) “incômodo”, pois produz ruídos e conturbações no tráfego, justamente por ser polo gerador de tráfego rodoviário, principalmente de cargas; (2) como “nocivo”, pois nele se encerra o potencial para poluir o solo, principalmente devido aos derivados de petróleo, transportados pelos navios cargueiros e tubulações adjacentes, por ser gerador de poeira e de resíduos especiais que podem trazer risco à saúde humana; e (3) “perigoso”, pois está localizado na retroárea do porto organizado que dispõe de grandes tanques para armazenagem de combustíveis com características altamente incendiárias e explosivas (CABEDELO, 2006).

Através de seus relatórios de vistorias a ANTAQ vem, reiteradas vezes, apontando algumas deficiências e não conformidades no Porto de Cabedelo em relação a questões ambientais, podendo-se destacar a necessidade de criação de um Plano de Gerenciamento Costeiro (PGC) para o Estado da Paraíba, considerando as especificidades do litoral nordeste, a diversidade paisagística e potencial turístico do município e a interferência das atividades produtivas, sobretudo em relação à atividade portuária, sobre a degradação ambiental e sobre as atividades econômicas tradicionais como a pesca artesanal.

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC objetiva o controle e a manutenção da qualidade ambiental, em seus aspectos de urbanização, ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas, parcelamento do solo, sistema viário e de transportes, sistema de produção, transmissão e distribuição de energia, habitação e saneamento básico, turismo, recreação e lazer, patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico. Desta forma o porto se submete diretamente à questão do zoneamento da zona costeira, o qual determinará os parâmetros de ocupação e uso dos recursos naturais e outras riquezas, características de cada contexto local (PORTO; TEIXEIRA, 2002).

O Plano de Ação Mútua para o Município de Cabedelo - PAMCIC, objetiva a prevenção e o controle das emergências que possam resultar em risco para a população trabalhadora do porto e para a comunidade. Atualmente são realizadas simulações de incidentes ou plano de divulgação das ações e riscos.

A manutenção dos padrões de qualidade ambiental, previstos pela legislação, é afetada pela atividade portuária devido à proliferação de epidemias pelo transporte de tripulantes, passageiros doentes e cargas contaminadas; poluição atmosférica, aquática e do solo devido à natureza da carga transportada e armazenada; emissão de efluentes e de resíduos sólidos provenientes das instalações portuárias ou das empresas associadas; introdução de espécies exóticas ao ambiente, principalmente aquático, devido ao despejo da água de lastro dos navios; geração de ruído e vibrações pela utilização de maquinário pesado ou pelo transporte da carga pelas vias públicas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguir está elencado um conjunto de recomendações para melhoria da sustentabilidade da cidade portuária de Cabedelo, considerando os aspectos

técnicos intrínsecos da atividade portuária, da interação com o espaço urbano e meio ambiente e econômico-sociais, no contexto de uma gestão interativa.

5.1. Da atividade portuária

- Promover o fortalecimento e participação efetiva dos representantes dos governos: federal, estadual e municipal e da comunidade em geral no Planejamento integrado portuário e urbanístico;
- Desenvolver um amplo estudo sobre o desenvolvimento da atividade portuária em Cabedelo, discutido com a comunidade e adequado as especificidades do ambiente natural local;
- Promover a especialização portuária em função da logística internacional, considerando as vantagens competitivas e o planejamento estratégico nacional;
- Estimular a implantação de indústrias vinculadas à atividade portuária, e sua adequação ao zoneamento funcional da cidade;
- Modernizar a infraestrutura e superestrutura portuária adequando-a ao desenvolvimento do transporte marítimo de carga conteinerizada.

5.2. Da interação com o espaço urbano e meio ambiente.

- Compatibilizar o zoneamento funcional da cidade e as necessidades portuárias de expansão. Principalmente no que tange a aperfeiçoar a logística do transporte de cargas no ambiente urbano;
- Monitorar os danos ambientais causados pelo transporte de cargas poluentes ou perigosas no mar e em terra, e das águas de lastro dos navios;
- Desenvolver ou integrar um Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, considerando o processo de expansão portuária a fim de se mitigar o conflito de usos na zona costeira da Paraíba;
- Implantar uma unidade de gestão ambiental e adoção de Plano de Gestão Ambiental - PGA e Sistema de Gestão Ambiental - SGA;
- Estabelecer com o setor portuário e a comunidade os procedimentos a serem tomados em caso de acidentes dentro do previsto no plano de contingência e emergência PAMCIC.

5.3. Aspectos econômico-sociais.

- Atuar junto às instituições de ensino profissionalizante para capacitar mão-de-obra local para atuar na atividade portuária e indústrias vinculadas;
- Criar áreas de transição (amortecimento) destinadas ao bem coletivo visando garantir a segurança e bem-estar da população.
- Estimular a requalificação de áreas degradadas ou impactadas visando estimular o turismo e a cultura.

A cidade portuária se coloca exatamente no eixo da necessidade de engendrar mecanismos de sustentabilidade frente à avalanche de transformações trazidas pelo processo de globalização da economia. Neste contexto, o Porto de Cabedelo deve desenvolver sua estratégia de desenvolvimento utilizando o comércio marítimo como forma de promover a melhoria das oportunidades e da qualidade de vida da população com responsabilidade ambiental.

O conceito do estudo em apreço para a “cidade portuária sustentável” aponta o foco da análise da dimensão econômica para a atividade portuária e indústrias vinculadas, no entendimento que este segmento tende a condicionar a dinâmica econômica da cidade, sendo também responsável pelos principais impactos negativos ou externalidades sobre o meio socioambiental que tem origem no porto organizado, passando ao sítio portuário, sua área de entorno até os limites de sua hinterlândia.

REFERÊNCIAS

AGENDA PORTOS. **Ministério dos Transportes, Casa Civil (Apresentação)**. Brasília, 2004.

ANTAQ. Agência Nacional de Transporte Aquaviário. **Estatístico Aquaviário 2021**. Disponível em <https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/movport.html#>. Acessado em 2023.

_____. Agência Nacional de Transporte Aquaviário. **Relatório de Vistoria sobre as Conformidades Ambientais e de Segurança**. Brasília, 2007.

BRAGA, B. *et al*. **Introdução a Engenharia Ambiental**. São Paulo. Prentice Hall, 2002.

CABEDELO, Prefeitura Municipal de. **Plano Diretor e de Desenvolvimento Municipal de Cabedelo (PDDM)**. Cabedelo, 2006.

_____. **Código do Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo**. Cabedelo, 2006.

_____. **Fortaleza de Santa Catarina – Resumo Histórico**. Fundação Fortaleza de Santa Catarina. 2009.

DEL RIO, Vicente. **Considerações sobre o desenho da cidade pós-moderna**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 7, Recife, 1997.

DOCAS-PB. **Porto de Cabedelo**. Disponível em: <https://portodecabedelo.pb.gov.br> Acessado em: 2018.

FERNÁNDEZ, R. Bilbao, Espanha. **Um transcendente debate internacional sobre o futuro das cidades portuárias.** *Drops*, São Paulo, ano 05, n. 011.08, Vitruvius, jun. 2005 <https://vitruvius.com.br/revistas/read/drops/05.011/1654>. Acessado em: 2023.

FIEP**-** Federação das Indústrias do Estado da Paraíba. **Panorama do Comércio Exterior da Paraíba em 2020**. Disponível em: <https://fiepb.com.br/noticia/fiep-divulga-estudo-sobre-o-comercio-exterior-da-paraiba-em-2020#>. Acessado em 2023.

MONIÉ, F. J. M.; VIDAL, S. M. **Portos e Cidades Portuárias na era da Integração Produtiva**. Rio de Janeiro: RAP, 2006. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122006000600003&script=sci_pdf> Acessado em: 2023.

NEVES, M. F. B. Simpósio Internacional de Gestão de Negócios em Ambiente Portuário – SINAP. **A Expansão Territorial do Porto de Santos**. Universidade Católica de Santos. Santos-SP. 2004.

NETO, C. A. S. C. **Portos Brasileiros - Área de Influência, Ranking, Porte e os Principais Produtos Movimentados**. Brasília, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1668/1/TD_1164.pdf> Acessado em: 2023.

PIMENTEL, Altimar de Alencar. **Cabedelo - Volume II**. Prefeitura Municipal de Cabedelo - Secretaria de Educação, Esporte e Cultura. Cabedelo. 2002.

PORTO, M. M.; TEIXEIRA, S. G. **Portos e Meio Ambiente**. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

ROON, G. **Vista aérea de Kop Van Zuid, Rotterdam**. 2021. Disponível em <https://rotterdammakeithappen.nl/en/media-objects/aerial-shot-of-rotterdam-south-erasmus-bridge-and-city-centre/> Acessado em: 2023.

SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**: Coleção Ideias Sustentáveis. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2002.

SALES, P. M. R. **A Relação entre o Porto e a Cidade e sua (Re)valorização no Território Macrometropolitano de São Paulo**. Tese de Doutorado: FAUSP, 1999. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-07122004-114641/> Acessado em: 2023.

SUAPE. **Complexo Industrial Portuário**. 2022. Disponível em < https://www.suape.pe.gov.br/images/porto/PDZ/RELATORIO_CONSOLIDADO__Alteracao_Dezembro_de_2022_1.pdf.> Acessado em 2023.