

CIDADES SUSTENTÁVEIS DIANTE DA MUDANÇA CLIMÁTICA NA PERSPECTIVA DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE E DO PLANO DIRETOR

SUSTAINABLE CITIES IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE FROM THE PERSPECTIVE OF THE PORTO-CITY RELATIONSHIP AND THE MASTER PLAN

Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza¹

Maykon Fagundes Machado²

RESUMO: As cidades portuárias enfrentam desafios crescentes devido às mudanças climáticas, como a elevação do nível do mar e eventos climáticos extremos, exigindo um planejamento urbano estratégico para garantir a sustentabilidade e a resiliência. A relação entre porto e cidade, aliada a um Plano Diretor eficiente, é essencial para equilibrar o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental, promovendo qualidade de vida à população. Este estudo tem como objetivo analisar como a relação porto-cidade e o Plano Diretor podem contribuir para cidades mais sustentáveis. Para isso, investiga os impactos das mudanças climáticas sobre áreas portuárias, avalia o papel do Plano Diretor na resiliência urbana, identifica estratégias para integrar desenvolvimento portuário e qualidade ambiental e propõe diretrizes para um planejamento urbano sustentável diante dos desafios climáticos. Utilizar-se-á o método indutivo, partindo-se de diversas premissas, a fim de chegar a uma conclusão final.

PALAVRAS -CHAVE: Cidade Sustentável. Mudança Climática. Relação Porto-Cidade.

¹ Doutora e Mestre em *Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad* pela Universidade de Alicante – Espanha, Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Professora Permanente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica, nos cursos de Doutorado e Mestrado - Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI e Advogada; e-mail: mclaudia@univali.br.

² Doutorando e Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação (FAPESC), Edital 62/2024. Pós-graduado em Jurisdição Federal pela Escola da Magistratura Federal de Santa Catarina (ESMAFESC). Pós graduado em Direito Ambiental pela FACULDADE CERS. Pós-graduado em Direito Imobiliário, Registral e Notarial pela UNIAVAN. Graduado pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI em 2019/2, com obtenção do título de mérito acadêmico. Advogado regularmente inscrito na OAB/SC nº 58.416. Presidente da Comissão de Direito Ambiental da OAB/SC, Subseção de Itajaí (2022-2023). Membro Efetivo do Instituto dos Advogados Brasileiros – IAB. Membro da Comissão Nacional em Direito Ambiental do Instituto dos Advogados Brasileiros – IAB. Membro da Comissão Nacional em Direito Marítimo, Aduaneiro e Portuário do Instituto dos Advogados Brasileiros – IAB. Diretor do Núcleo de Direito Ambiental e Urbanístico da Escola Superior da Advocacia (ESA), OAB/SC. E-mail: maykon@morgancastagnaro.com.

ABSTRACT: Port cities face increasing challenges due to climate change, such as rising sea levels and extreme weather events, requiring strategic urban planning to ensure sustainability and resilience. The relationship between the port and the city, along with an efficient Master Plan, is essential to balance economic development with environmental preservation while promoting quality of life for the population. This study aims to analyze how the port-city relationship and the Master Plan can contribute to more sustainable cities. To achieve this, it investigates the impacts of climate change on port areas, assesses the role of the Master Plan in urban resilience, identifies strategies to integrate port development with environmental quality, and proposes guidelines for sustainable urban planning in the face of climate challenges. The inductive method will be used, starting from several premises, in order to reach a final conclusion.

KEYWORDS: Sustainable City. Climate Change. Port-City Relationship.

INTRODUÇÃO

Destaca-se que nessa vivenciada pós-modernidade³, a relação entre os portos e as cidades que os abrigam sempre foi marcada por um dinamismo intenso, influenciado por fatores históricos, econômicos e sociais. Desde os tempos coloniais, os portos desempenharam um papel central na estruturação das cidades, promovendo o crescimento populacional, impulsionando a atividade comercial e conectando mercados locais a redes globais de comércio. No entanto, essa proximidade também trouxe desafios significativos, como a ocupação desordenada do solo, conflitos de uso do território e impactos ambientais decorrentes da intensa movimentação de cargas e pessoas.

No Brasil, as cidades portuárias enfrentam desafios específicos relacionados à governança territorial, pois a gestão das áreas portuárias muitas vezes envolve diferentes esferas do poder público e interesses privados. A legislação brasileira estabelece um arcabouço normativo para regular essa interação, sendo a Lei nº 12.815/2013 (Lei dos Portos) o principal marco regulatório do setor portuário. Essa lei disciplina a exploração dos portos organizados e das instalações portuárias, prevendo concessões, arrendamentos

³ “A pós modernidade é, por isso, como um movimento intelectual, a crítica da modernidade, a consciência da necessidade de emergência de uma outra visão de mundo, a consciência do fim das filosofias da história e da quebra de grandes metanarrativas, demandando novos arranjos que sejam capaz de ir além dos horizontes fixados pelos discursos da modernidade” BITTAR, Eduardo C. B. **O Direito na pós-modernidade: reflexões frankfurtianas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009, p. 146.

e autorizações para a sua operação. Contudo, o planejamento urbano das cidades portuárias é regido pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), que estabelece diretrizes para o desenvolvimento sustentável e institui o Plano Diretor como o principal instrumento para ordenar a ocupação do solo urbano.

Um dos principais desafios enfrentados pelas cidades portuárias é a revitalização das áreas portuárias antigas. Em muitas cidades ao redor do mundo, projetos de requalificação urbana transformaram espaços subutilizados em polos de desenvolvimento imobiliário, turístico e comercial. Exemplos notáveis incluem Puerto Madero, em Buenos Aires, e o Porto Maravilha, no Rio de Janeiro. No entanto, tais intervenções também geram preocupações quanto à gentrificação, ao aumento do custo de vida e à exclusão de comunidades de baixa renda.

Além disso, há implicações jurídicas relevantes na integração entre porto e cidade. A delimitação do polígono portuário, definida pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e pela autoridade portuária, estabelece os limites de atuação da administração portuária e impacta diretamente a gestão municipal. O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (PDZ), elaborado pela autoridade portuária, define as diretrizes para a organização dos espaços dentro da área portuária, enquanto o Plano Diretor do Município busca garantir que esse desenvolvimento ocorra de maneira harmônica com o restante da cidade. A falta de alinhamento entre esses planejamentos pode gerar conflitos de uso e disputas territoriais.

As mudanças climáticas, nessa seara, representam um dos maiores desafios globais da atualidade, afetando diretamente o equilíbrio ambiental, social e econômico das cidades. As áreas urbanas, especialmente aquelas com infraestrutura portuária, enfrentam impactos significativos, como a elevação do nível do mar, o aumento da frequência de eventos climáticos extremos e a necessidade de adaptação de suas estruturas para garantir resiliência e sustentabilidade. Nesse contexto, a relação entre porto e cidade desempenha um papel estratégico no planejamento urbano, uma vez que a atividade portuária impulsiona o desenvolvimento econômico, mas também impõe desafios ambientais e sociais que precisam ser gerenciados de forma integrada.

O Plano Diretor surge como um instrumento essencial para orientar o crescimento das cidades, estabelecendo diretrizes que conciliem o desenvolvimento portuário com a sustentabilidade urbana. A definição de zonas de uso, a implementação de políticas ambientais e a adoção de soluções inovadoras são fundamentais para promover cidades mais resilientes e equilibradas. Assim, compreender a interdependência entre o porto e o espaço urbano, aliada a um planejamento eficiente, é essencial para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas e garantir um futuro sustentável para as cidades portuárias.

Nesse cenário, Fabiano Cordeiro⁴ destaca com precisão a interação da relação porto-cidade, quando pontua que:

[...] assume-se a relação porto-cidade como sendo as interações que ocorrem entre o porto e a cidade onde ele está inserido. O desafio desta temática é a compreensão e harmonização desta relação, a fim de possibilitar que ambos cumpram da melhor maneira o seu papel. O porto, com a primazia voltada ao transporte, colaborando com as cadeias de suprimentos globais; e a cidade, enquanto espaço onde ocorrem as relações e atividades sociais, onde a vida acontece.

Quando se trata de governança, notadamente no seu conceito atrelado ao aspecto urbano, é imperioso destacar seu conceito operacional, a fim de nortear a presente pesquisa. Segundo Arnaud:

A governança permite, com efeito, que se pense numa instauração efetiva, ao lado da elaboração de normas de conduta pelos representantes do povo ou da nação [a «sociedade política»], numa genuína participação da «sociedade civil». Como já foi escrito: A tomada em conta dos problemas em termos de «governança» é apropriada ao fortalecimento de culturas cidadãs, à promoção da ação voluntária e, em consequência, ao aperfeiçoamento das bases sociais pela democracia.⁵

Verifica-se que, para o autor, a governança estabelece nova ordem que alcança a produção de normas, ou seja, verdadeira revolução até mesmo

⁴ CORDEIRO, Fabiano Nogueira. Um estudo colaborativo para a melhoria da relação Porto-Cidade em portos brasileiros. Florianópolis. 121f. **Dissertação**. (Mestrado em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Centro Tecnológico. 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/198553>>. p. 33-34>. Acesso em: 03 fev. 2022.

⁵ ARNAUD, André-Jean. **Governar sem fronteiras**: entre globalização e pós-globalização. Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2007, p. 295.

na produção do Direito.⁶ Esse entendimento, inclusive, aparece claramente em posicionamento do Banco Mundial⁷:

A definição *lato sensu* de governança, de acordo com o Banco Mundial, no documento intitulado: *Governance and Development*, é «o exercício da autoridade, controle, administração, poder de governo». De modo mais preciso «governança é a maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país visando o seu desenvolvimento», implicando ainda «a capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas e cumprir funções» de modo eficiente visando atingir o seu desiderato voltado ao bem comum.

Partindo da técnica do referente⁸, figura como *objetivo geral* analisar como a relação porto-cidade e o Plano Diretor podem contribuir para a construção de cidades sustentáveis, promovendo a resiliência urbana diante das mudanças climáticas. Como objetivos específicos, busca-se investigar os impactos das mudanças climáticas sobre cidades portuárias, considerando os riscos ambientais e os desafios estruturais que afetam essas regiões; avaliar o papel do Plano Diretor na gestão sustentável do crescimento urbano e na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas; identificar estratégias que permitam equilibrar o desenvolvimento portuário com a preservação ambiental e a qualidade de vida da população; e, por fim, propor diretrizes para um planejamento urbano sustentável que integre de forma eficiente a infraestrutura portuária às necessidades de adaptação climática, garantindo um desenvolvimento equilibrado e resiliente.

⁶NISTLER, Regiane. **Direitos Humanos. Do Nacionalismo ao Transnacionalismo**. Florianópolis: Habitus, 2021, p. 07.

⁷ WORLD BANK. **Governance and development**. Washington, DC: The World Bank, 1992. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/1992/04/440582/governance-development>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

⁸ A perspectiva conceitual da Técnica do Referente, entendida como a "[...] explicitação prévia do motivo, objetivo e produto desejado, delimitando o alcance temático e de abordagem para uma atividade intelectual, especialmente para uma pesquisa", foi extraída da obra: PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: teoria e prática**. 13ª. ed. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015, p. 217.

As técnicas de pesquisa acionadas para cumprir a finalidade proposta pelo método eleito são as de Pesquisa Documental e Bibliográfica⁹, a Categoria¹⁰ e o Conceito Operacional¹¹.

A adoção dessas últimas ferramentas é necessária para estabelecer, com clareza, o *acordo semântico*¹² entre o escritor e o(a) leitor(a), a fim de se indicar, minimamente, quais são os pressupostos teóricos que conduzem o desenvolvimento da pesquisa jurídica, inclusive ideológico¹³, deste estudo.

1. CONSIDERAÇÕES PRIMEIRAS SOBRE A RELAÇÃO PORTO-CIDADE E SUA CONCEITUAÇÃO

Nas cidades que possuem operações de desembarque, embarque e armazenagem de carga de embarcações e onde se verifica uma interação da comunidade local com a atividade portuária, por meio de várias percepções e dentre as categorias que elencamos como fundamentais, dentre elas as percepções sociológica, de gestão ambiental, econômica, dentre outras e notadamente o que se abordará, a dinâmica do Plano Diretor, ora, costuma-se dizer que a relação entre essas características se trata da relação porto-cidade.

A relação porto-cidade pode ser definida como a cooperação entre a cidade e porto e o porto e a cidade, por meio de uma política local e regional, que objetiva um equilíbrio entre os interesses do porto, e dos terminais nele localizado, de um lado, neles incluídas as suas vias de acesso, e aqueles interesses da cidade, de outro lado.

⁹ “[...] Técnica de investigação em livros, repertórios jurisprudenciais e coletâneas legais”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**: teoria e prática, cit., p. 207.

¹⁰ “[...] palavra ou expressão estratégia à elaboração e/ou à expressão de uma ideia”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**: teoria e prática, cit., p. 205.

¹¹ “[...] definição estabelecida ou proposta para uma palavra ou expressão, com o propósito de que tal definição seja aceita para os efeitos das ideias expostas”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**: teoria e prática, cit., p. 205.

¹² “[...] ato pelo qual os envolvidos num processo comunicativo partilham os significados para as palavras e expressões que estão escrevendo ou falando”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**: teoria e prática, cit., p. 204.

¹³ “[...] vamos a entender por ideología a un cuerpo de ideas que expresan el funcionamiento deseable de la sociedad, por parte de un grupo humano o colectivo social. Implican una representación y evaluación político-social existente para un momento histórico determinado, plantean un tipo de sociedad ideal o deseable a que se aspira, y prescriben las acciones políticas que permitan, ya sea acercar lo existente con lo ideal [...]”. SAAVEDRA, Fernando Jaime Estenssoro. **Medio ambiente e ideología: la discusión pública en Chile - 1992-2002**. Santiago: Ariadna/Universidad de Santiago de Chile, USACH, 2009, p. 28.

Imperioso destacar que a governança pública responsável eventualmente pela gestão local, bem como a governança privada que efetiva as operações portuárias, através dos terminais localizados no porto, são relevantes para essa relação porto-cidade.

Fabiano Nogueira Cordeiro salienta que nessa interligação entre porto e cidade, é urgente destacar a interdependência entre diversos elementos essenciais, quais sejam: (i) histórico, (ii) econômico, (iii) sociopolítico, (iv) *meio ambiente*, (v) acessos terrestres, (vi) urbanidade e (vii) instrumentos de planejamento, que se cruzarão da seguinte maneira:



Fonte: CORDEIRO, Fabiano Nogueira¹⁴

Fabiano Nogueira Cordeiro¹⁵, destaca ainda que:

O auge do sistema porto-cidade veio no século XIX com a Revolução Industrial, que intensificou as trocas comerciais e a movimentação de mercadorias. [...] A atividade portuária é transformada em eixo central da economia e do desenvolvimento urbano. A mão de obra industrial e portuária passa a habitar os arredores do porto, que é tomado por maior complexidade devido à instalação de grandes armazéns, silos, linha férrea, e muros para separar os limites do porto das áreas urbanas. Evidencia-se que este momento marca um distanciamento entre porto-cidade

¹⁴ Figura e referência extraída da dissertação do autor: CORDEIRO, Fabiano Nogueira. **Um estudo colaborativo para a melhoria da relação Porto-Cidade em portos brasileiros**. Florianópolis. 121f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial). Orientador Prof. Dr. Osvaldo Agripino de Castro Junior. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/198553>, p. 85. Acesso em: 25 fev. 2025

¹⁵ CORDEIRO, Fabiano Nogueira. **Um estudo colaborativo para a melhoria da relação Porto-Cidade em portos brasileiros**, p. 27-28.

Já Cláudio de Jesus Marques Soares e Ana Cristina Paixão Casaca¹⁶

lembram, igualmente, que:

O Brasil conta com 37 portos públicos, com o governo federal administrando 19, com 18 portos delegados a estados ou municípios. Além disso, possui 144 terminais privados (TPUs) localizados fora das fronteiras jurisdicionais das áreas dos portos organizados que movimentam 70% da carga a granel do país (Agência Nacional de Transportes Aquaviários Antaq, 2021), contrastando com os terminais arrendados que movimentam 30% dessa carga que é movimentada sob jurisdição das Autoridades Portuárias.

Maykon Fagundes Machado e Osvaldo Agripino de Castro Júnior destacaram igualmente na obra¹⁷ intitulada *Relação Porto Cidade*¹⁸ que:

Nas sociedades pré-industriais, era muito nítido perceber uma proximidade entre os espaços da urbe e os complexos portuários, decorrente disto surge a denominada categoria porto-cidade, notando-se uma interligação entre o desenvolvimento da cidade em conjunto com toda a atividade portuária, como sendo um canal de desenvolvimento para toda a região, a exemplo do que ocorre no Estado de Santa Catarina, especificamente nas cidades de Itapoá, Imbituba, Navegantes e Itajaí

Por fim, destaca-se que a relação entre o porto e a cidade é histórica e intrinsecamente conectada ao desenvolvimento urbano e econômico. Como observado ao longo da discussão, a interdependência entre essas duas esferas não se restringe à infraestrutura portuária, mas também se reflete nas transformações socioeconômicas, culturais e territoriais que marcam a evolução das cidades portuárias. No Brasil, essa relação tem sido objeto de regulamentação por meio de dispositivos legais, como a Lei dos Portos (Lei nº 12.815/2013) e o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), que estabelecem

¹⁶ SOARES, Cláudio de Jesus Marques; CASACA, Ana Cristina Paixão. Assessment of port governance model: evidence from the Brazilian ports. **Maritime Business Review**, 2022, p. 05. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MABR-03-2021-0026/full/html>>. Acesso em: 5 Mar. 2025.

¹⁷ MACHADO, Maykon Fagundes; CASTRO JÚNIOR, Osvaldo Agripino de. **Relação Porto Cidade: Incentivos Fiscais, THC e o Desenvolvimento Regional**. São Paulo (SP): Aduaneiras, 2024, p. 59.

¹⁸ Conforme: [...] assume-se a relação porto-cidade como sendo as interações que ocorrem entre o porto e a cidade onde ele está inserido. O desafio desta temática é a compreensão e harmonização desta relação, a fim de possibilitar que ambos cumpram da melhor maneira o seu papel. O porto, com a primazia voltada ao transporte, colaborando com as cadeias de suprimentos globais; e a cidade, enquanto espaço onde ocorre as relações e atividades sociais, onde a vida acontece. CORDEIRO, Fabiano Nogueira. **Um estudo colaborativo para a melhoria da relação Porto-Cidade em portos brasileiros**, p. 33-34.

diretrizes para um desenvolvimento urbano equilibrado e a otimização do uso do espaço portuário.

Dessa forma, é essencial compreender como os Planos Diretores incorporam a dinâmica portuária em suas normativas, buscando equacionar os desafios impostos pelo crescimento urbano e pela necessidade de expansão das atividades portuárias. No próximo capítulo, aprofundaremos essa discussão, analisando a relação entre os Planos Diretores Municipais e a gestão da infraestrutura portuária, destacando experiências de planejamento integrado e os impactos legais e socioeconômicos dessa interação.

2. DA RELAÇÃO PORTO CIDADE E O PLANO DIRETOR

Conforme enfatizado na presente, a relação entre o porto e a cidade é um tema fundamental para o desenvolvimento urbano e econômico, especialmente em regiões litorâneas ou ribeirinhas que possuem infraestrutura portuária. Desde os primórdios da civilização, os portos desempenham um papel essencial no crescimento das cidades, servindo como pontos de entrada e saída de mercadorias, promovendo o comércio, impulsionando a economia e gerando empregos. No entanto, essa interação também pode gerar desafios, como ocupação desordenada, conflitos de uso do solo, problemas de mobilidade e impactos ambientais, o que exige planejamento adequado para garantir um crescimento equilibrado e sustentável.

Nesse contexto, o Plano Diretor surge como um instrumento fundamental para organizar e orientar o desenvolvimento das cidades, garantindo que o crescimento urbano aconteça de forma planejada e harmoniosa. Previsto no Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), o Plano Diretor estabelece diretrizes para a política urbana, promovendo o bem-estar da população ao equilibrar desenvolvimento econômico, preservação ambiental e qualidade de vida. Ele funciona como um guia para que as cidades possam expandir-se de maneira ordenada, prevenindo problemas como a sobrecarga da infraestrutura e a degradação ambiental.

Em cidades portuárias, a necessidade de planejamento se torna ainda mais evidente, uma vez que a atividade portuária interfere diretamente na

dinâmica urbana. É imprescindível que o Plano Diretor contemple estratégias específicas para integrar o porto às atividades da cidade, garantindo que sua presença seja um fator de desenvolvimento e não de desorganização urbana. Para isso, é necessário levar em conta questões como a mobilidade, a infraestrutura viária, a segurança, o impacto ambiental e o uso adequado do solo.

A relação porto-cidade também é regulada por diversas normas que visam harmonizar os interesses do setor portuário com as necessidades da população. A Lei Federal nº 12.815/2013, conhecida como Lei dos Portos, estabelece regras para a exploração de portos e terminais, determinando que as atividades portuárias devem estar alinhadas com o ordenamento territorial municipal. Já o Estatuto da Cidade reforça a obrigatoriedade do Plano Diretor para cidades com mais de 20 mil habitantes, garantindo um planejamento urbano eficiente, e atualizações constantes do Plano Diretor vide este mesmo diploma, periodicamente, a cada 10 (dez) anos, de forma a acompanhar o desenvolvimento da cidade – *observar atentamente as alterações na transição para um novo Plano Diretor é fundamental, sob pena de perda considerável de investimentos*. Além disso, há normas ambientais que impõem restrições e diretrizes para reduzir impactos ambientais causados pelas atividades portuárias.

No entanto, a coexistência entre porto e cidade não está isenta de desafios. O aumento do fluxo de caminhões e veículos pode gerar congestionamento e sobrecarregar a infraestrutura urbana, impactando a qualidade de vida dos moradores. A poluição atmosférica e sonora, resultante das operações portuárias, também é uma preocupação constante. Para minimizar esses impactos, o Plano Diretor deve prever soluções inteligentes, como a criação de corredores logísticos, a adoção de tecnologias sustentáveis e a implantação de medidas de controle ambiental.

Outro ponto essencial é o zonamento urbano, que define quais regiões serão destinadas às atividades portuárias, industriais, comerciais e residenciais, evitando conflitos entre diferentes usos do solo. Além disso, investir em infraestrutura viária e logística é fundamental para garantir o fluxo eficiente de mercadorias sem prejudicar a mobilidade urbana. Também é essencial

promover a participação da sociedade no planejamento, garantindo que moradores, empresários e gestores públicos colaborem para encontrar soluções equilibradas e sustentáveis.

Fabiano Nogueira Cordeiro¹⁹, desde logo, pontua que o governo federal deve atentar-se para o âmbito local, sobretudo, com esse interesse de estabelecer instrumentos de planejamento hábeis ao desenvolvimento local. Nessa seara, o Plano Diretor é um dos principais instrumentos destes, veja-se:

Em 2014, com a publicação da Portaria n° 03/2014 da Secretaria Nacional de Portos (SEP), percebe-se por parte do Governo Federal, o início da preocupação com o impacto local / regional causado pela atividade portuária. Em seu Art. 1º, que define os Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) como instrumento de planejamento operacional da Administração Portuária, frisa que estes devem compatibilizar as políticas portuárias com o desenvolvimento urbano dos municípios, do estado e da região onde se localiza o porto. **O principal instrumento de planejamento municipal é o Plano Diretor Municipal (PDM)**, sendo este o mecanismo legal que visa orientar a ocupação do solo urbano, tomando por base; de um lado, interesses coletivos e difusos tais como a preservação da natureza e da memória; e de outro, os interesses particulares de seus moradores. (grifo meu)

Destaca-se que o Plano Diretor como instrumento de planejamento na relação urbana, possui previsão tanto constitucional, bem como, infraconstitucional, por intermédio do Estatuto da Cidade. Nessa ótica, lembra Júnior²⁰ que:

[...] 1) O Plano Diretor ao ser instituído por norma constitucional configura natureza distinta dos antigos planos diretores de desenvolvimento integrado, em razão de: a) ser o instrumento básico da política urbana municipal pelo qual se efetiva o planejamento urbanístico local; b) ser requisito obrigatório para o Município promover ações e medidas para a propriedade urbana atender a sua função social; c) ter como requisito para a sua instituição e implementação a participação popular, que se tornou preceito obrigatório dos processos e instrumentos de planejamento.

2) O Plano Diretor, em decorrência da sua natureza de ser o instrumento básico da política urbana municipal, tem como pressupostos para a sua eficácia jurídica o planejamento, democrático

¹⁹ CORDEIRO, Fabiano Nogueira. **Um estudo colaborativo para a melhoria da relação Porto-Cidade em portos brasileiros**, p. 98.

²⁰ JÚNIOR, Nelson Saule. **Novas perspectivas do direito urbanístico brasileiro. Ordenamento constitucional da política urbana. Aplicação e eficácia do Plano Diretor**. Porto Alegre: Fabris Editor, 1997, p. 42.

e participativo, com base no princípio da participação popular, como meio de garantia à apropriação e ao reconhecimento institucional da realidade social e cultural local para a constituição de suas regras, procedimentos e instrumentos destinados a tornar efetivo o direito à cidade.

3) O fundamento do Plano Diretor como parte integrante do processo de formulação e implementação da política urbana ser destinado a criar mecanismos e instrumentos jurídicos que permitam ações e atividades no Município para tornar concreto o direito à cidade, de modo a ter eficácia jurídica, deve ser extraído do conjunto de normas do sistema constitucional.

O Plano Diretor, portanto, como instrumento fundamental nessa dinâmica de interação Porto Cidade, na concepção de Rolnik²¹ deve ser:

Um espaço de debate dos cidadãos e de definição de opções, conscientes e negociadas, por uma estratégia de intervenção no território. Não se trata da tradicional fase de ‘consultas’ que os planos diretores costumam fazer – a seus interlocutores preferenciais, ‘clientes’ dos planos e leis de zoneamento, que dominam sua linguagem e simbolização. O desafio lançado pelo Estatuto incorpora o que existe de mais vivo e vibrante no desenvolvimento de nossa democracia – a participação direta (e universal) dos cidadãos nos processos decisórios. Audiências públicas, plebiscitos, referendos, além da obrigatoriedade de implementação de orçamentos participativos, são assim mencionados como instrumentos que os municípios devem utilizar para ouvir, diretamente, os cidadãos em momentos de tomada de decisão sobre sua intervenção sobre o território.

Maykon Fagundes Machado e Osvaldo Agripino de Castro Júnior²², sobre a temática envolvendo esse elemento indispensável na Relação Porto Cidade, destacam que:

(...) a relevância do Plano Diretor que, além de ser um instrumento fundamental de âmbito local, direcionando áreas de ocupação, conciliando interesses privados e coletivos, igualmente na relação porto-cidade serve para sinalizar a melhor área de interesse público portuária a fim de que ocorram as operações portuárias. Carecendo de expansão, novamente deve ser atualizado com técnica e principalmente celeridade, a fim de atender ao interesse do desenvolvimento local e, conseqüentemente, também o interesse regional.

²¹ ROLNIK, Raquel. Plano Diretor e Estatuto da Cidade: Instrumentos para as cidades que sonham crescer com justiça e beleza. **Revista de Direito Imobiliário**. São Paulo: Revista dos Tribunais, nº 52, ano 25, janeiro-junho de 2002, p. 16.

²² MACHADO, Maykon Fagundes; CASTRO JÚNIOR, Osvaldo Agripino de. **Relação Porto Cidade: Incentivos Fiscais, THC e o Desenvolvimento Regional**. São Paulo (SP): Aduaneiras, 2024, p. 95.

Nesse contexto, a regulação pública é indispensável de igual forma, conforme lembra Ribeiro²³:

a) regulação pública da produção privada do meio ambiente construído, tanto no que se refere à construção residencial quanto aos equipamentos urbanos; b) regulação pública da produção 'informal' do meio ambiente construído, entendendo-se por esta todas as formas de construção residencial que convivem com a incorporação imobiliária e a construção por encomenda, o que pressupõe a legitimação da 'cidade ilegal' (favelas, loteamentos irregulares e clandestinos, cortiços e casas de cômodos, vilas de periferia, etc); c) regulação pública da produção e gestão privadas dos serviços urbanos (transportes coletivos, educação, saúde, etc), em termos de quantidade, qualidade e de distribuição espacial; d) produção e gestão pública dos serviços urbanos municipalizados; e) regulação pública das decisões dos agentes privados concernentes à utilização econômica do meio ambiente construído.

Portanto, a interação entre porto e cidade deve ser gerida de forma estratégica, levando em conta tanto os benefícios econômicos proporcionados pela atividade portuária quanto a necessidade de garantir qualidade de vida para a população urbana. O Plano Diretor tem um papel essencial nesse processo, funcionando como um instrumento de organização e regulação do crescimento urbano. A harmonização dessa relação é fundamental para que as cidades portuárias cresçam de forma equilibrada, promovendo desenvolvimento econômico e bem-estar social de maneira sustentável.

3. DA CIDADE SUSTENTÁVEL ANTE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTEXTO DA RELAÇÃO PORTO CIDADE

A relação entre as cidades e as mudanças climáticas é um dos maiores desafios do século XXI, especialmente para as cidades portuárias, que estão na linha de frente dos impactos ambientais devido à sua localização em áreas costeiras ou ribeirinhas. Esses centros urbanos são pontos chave de desenvolvimento econômico, mas ao mesmo tempo, enfrentam ameaças diretas decorrentes da elevação do nível do mar, aumento da frequência de eventos climáticos extremos, como tempestades e enchentes, e a degradação dos

²³ RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; CARDOSO, Adauto Lucio. Plano Diretor e Gestão Democrática da Cidade. **Revista de Administração Municipal**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 196. jul/set. 1990, p. 14.

ecossistemas costeiros. Nesse contexto, a ideia de uma "cidade sustentável" ganha importância, considerando não apenas o desenvolvimento econômico, mas também a necessidade urgente de adaptação e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. O desafio é criar um equilíbrio entre a necessidade de crescimento das atividades portuárias e a preservação dos recursos naturais e da qualidade de vida urbana.

3.1 Cidades portuárias e os impactos das mudanças climáticas

As cidades portuárias²⁴ são, por sua natureza, particularmente vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas. Localizadas em zonas costeiras, muitas vezes próximas a áreas de risco de alagamento, essas cidades enfrentam o aumento do nível do mar, que ameaça diretamente a infraestrutura portuária, além de comprometer zonas residenciais e comerciais. De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)²⁵, a elevação do nível do mar pode ultrapassar um metro até 2100, o que representaria um risco significativo para várias cidades portuárias ao redor do mundo.

Além disso, eventos climáticos extremos, como ciclones e tempestades, têm se tornado mais frequentes e intensos, o que acarreta danos à infraestrutura urbana e à atividade portuária. Esses fenômenos podem prejudicar a operação de portos, além de aumentar os custos de manutenção e reparo da infraestrutura, impactando diretamente a economia local.

Em resposta a esses desafios, é fundamental adotar estratégias que contemplem a adaptação climática no planejamento urbano. A Lei nº 12.651/2012, que trata do Código Florestal Brasileiro²⁶, estabelece diretrizes para a proteção das áreas costeiras e a preservação de manguezais e restingas, ecossistemas que atuam como barreiras naturais contra a erosão e as

²⁴ SANTOS, M. L., & SILVA, J. P. (2019). **A Sustentabilidade nas Cidades Portuárias**: Desafios e Soluções para a Adaptação Climática. *Revista Brasileira de Planejamento Urbano*, 42(3), 187-203.

²⁵ IPCC. (2018). **Relatório Especial sobre os Impactos de um Aquecimento Global de 1,5°C**. Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. Disponível em: <https://www.ipcc.ch>. Acesso em: 20. Mar. 2025.

²⁶ BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Código Florestal**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2012/l12651.htm. Acesso em: 31 mar. 2025.

inundações. Dessa forma, a recuperação e preservação desses ambientes são vitais para aumentar a resiliência das cidades portuárias frente aos impactos das mudanças climáticas.

Além disso, a criação de infraestrutura resiliente é uma necessidade urgente. Tecnologias inovadoras, como a construção de barreiras artificiais, sistemas de drenagem eficientes e a implementação de soluções baseadas na natureza, podem ajudar a mitigar os impactos das inundações e tempestades, ao mesmo tempo em que preservam os ecossistemas naturais.

3.2 A relação porto-cidade e os desafios da sustentabilidade

A relação entre porto e cidade é historicamente marcada por uma interação complexa. Os portos são motores de desenvolvimento econômico, responsáveis pelo transporte de mercadorias e pela geração de empregos e receitas, mas sua expansão pode gerar impactos negativos sobre o ambiente urbano. A poluição do ar e da água, o tráfego excessivo de caminhões e a ocupação desordenada das áreas costeiras são alguns dos problemas resultantes dessa interação. A atividade portuária, muitas vezes, não considera os aspectos ambientais e sociais, gerando um conflito entre o crescimento econômico e a qualidade de vida da população.

A sustentabilidade dessa relação exige um planejamento urbano integrado, que leve em consideração tanto as necessidades de expansão do porto quanto a preservação do meio ambiente e o bem-estar da população. Nesse sentido, o Plano Diretor, instituído pela Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade)²⁷, surge como uma ferramenta essencial para ordenar o uso do solo urbano e garantir que o crescimento da cidade seja compatível com a sustentabilidade. O Plano Diretor deve estabelecer diretrizes claras para a delimitação de zonas de uso e ocupação do solo, incluindo áreas para a atividade portuária, zonas de proteção ambiental e espaços públicos de lazer e convivência.

²⁷ BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2001/110257.htm. Acesso em: 31 mar. 2025.

É essencial que o planejamento urbano contemple também a infraestrutura de transporte sustentável, como sistemas de transporte público eficientes e ciclovias, além de incentivar a modernização dos portos para reduzir a poluição e as emissões de gases de efeito estufa. O conceito de "portos verdes", que incorpora práticas ambientais sustentáveis nas operações portuárias, é uma tendência crescente, sendo apoiado por diversas iniciativas internacionais e políticas públicas voltadas para a economia verde.

3.3 O papel do plano diretor na construção de cidades sustentáveis

O Plano Diretor é um instrumento legal que visa orientar o desenvolvimento urbano, garantindo que ele ocorra de forma planejada, sustentável e democrática. De acordo com a Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), o Plano Diretor deve ser elaborado por todas as cidades com mais de 20.000 habitantes e deve abordar aspectos como o uso e a ocupação do solo, a preservação ambiental, o desenvolvimento social e a inclusão de políticas públicas que promovam a qualidade de vida da população.

No contexto das mudanças climáticas, o Plano Diretor desempenha um papel fundamental ao definir estratégias de adaptação e mitigação. A criação de zonas de proteção ambiental, a implementação de áreas de preservação permanente (APPs) e a regulamentação do uso do solo para evitar a ocupação de áreas de risco são algumas das medidas que podem ser previstas no Plano Diretor para reduzir os impactos negativos das mudanças climáticas. Além disso, o incentivo a práticas de construção sustentável e a promoção de espaços públicos verdes são ações que contribuem para a resiliência urbana.

Uma das principais diretrizes do Plano Diretor é garantir a participação da sociedade no processo de elaboração e revisão do planejamento urbano, permitindo que as comunidades locais influenciem as decisões sobre o uso do solo e a implantação de infraestruturas. A transparência e a participação são essenciais para assegurar que o desenvolvimento da cidade atenda às necessidades de todos os seus habitantes, especialmente aqueles mais vulneráveis às mudanças climáticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática das cidades sustentáveis diante das mudanças climáticas no contexto da relação porto-cidade e do Plano Diretor é de extrema relevância no cenário atual, especialmente diante dos desafios ambientais que afetam as áreas urbanas e portuárias. O desenvolvimento de cidades sustentáveis implica, inevitavelmente, uma abordagem integrada entre os diversos fatores sociais, econômicos e ambientais, com destaque para as dinâmicas das áreas costeiras e portuárias, que desempenham um papel crucial no desenvolvimento urbano, mas também enfrentam grandes vulnerabilidades frente às mudanças climáticas.

A partir da análise da relação porto-cidade, observou-se que a integração entre esses espaços, quando bem planejada, pode ser um dos pilares para a construção de cidades mais resilientes. No entanto, a falta de planejamento adequado e a implementação de medidas de adaptação podem intensificar os impactos negativos das mudanças climáticas, como a erosão costeira e a elevação do nível do mar, ameaçando a infraestrutura urbana e portuária. É nesse sentido que o Plano Diretor, como instrumento de gestão territorial, se torna uma ferramenta essencial para garantir o desenvolvimento sustentável e a resiliência das cidades, incluindo as áreas portuárias.

A Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal) e a Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) fornecem a base legal para a implementação de políticas públicas que visam à proteção ambiental e ao ordenamento do território. O Código Florestal, ao definir a proteção de áreas de preservação permanente, como os manguezais e as restingas, destaca a importância da proteção dos ecossistemas naturais que atuam como barreiras contra os efeitos das mudanças climáticas. Já o Estatuto da Cidade, ao estabelecer normas para o planejamento urbano e o uso sustentável do solo, orienta os gestores urbanos a adotar políticas que integrem as necessidades do desenvolvimento econômico com as exigências ambientais.

A pesquisa teve como objetivo geral identificar como as cidades sustentáveis podem ser planejadas e implementadas no contexto das mudanças climáticas, especialmente considerando a dinâmica porto-cidade e a importância do Plano Diretor. O objetivo específico de analisar as estratégias de adaptação

e mitigação aplicáveis a essas cidades foi alcançado ao destacar a importância de integrar a gestão ambiental com as políticas urbanas. Além disso, a relação entre os portos e as cidades, quando bem planejada, pode criar um modelo de desenvolvimento mais sustentável, que atenda às necessidades sociais e econômicas, sem comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das futuras gerações.

Portanto, é imprescindível que os gestores urbanos e portuários adotem práticas de planejamento que integrem o desenvolvimento sustentável, respeitando os princípios do Código Florestal e do Estatuto da Cidade, para garantir cidades mais resilientes e adaptadas às mudanças climáticas. A aplicação desses instrumentos legais e o fortalecimento da relação porto-cidade são fundamentais para a construção de um futuro mais sustentável, onde a harmonia entre a natureza e o desenvolvimento humano possa ser alcançada.

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

ARNAUD, André-Jean. **Governar sem fronteiras: entre globalização e pós-globalização**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

BITTAR, Eduardo C. B. **O Direito na pós-modernidade: reflexões frankfurtianas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Código Florestal**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2012/l12651.htm. Acesso em: 31 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2001/l10257.htm. Acesso em: 31 mar. 2025.

CORDEIRO, Fabiano Nogueira. **Um estudo colaborativo para a melhoria da relação Porto-Cidade em portos brasileiros**. Florianópolis, 2018. 121f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Centro Tecnológico. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/198553>. Acesso em: 03 fev. 2022.

DE CARVALHO, Délton Winter. Instrumentos de prevenção a desastres: as medidas não estruturais e a construção de cidades resilientes. **Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí (SC), v. 20, n. 1, p. 34–58, 2015. DOI: 10.14210/nej.v20n1.p34-

58. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/7194>. Acesso em: 25 mar. 2026.

GUERINI, Eduardo; RODRIGUES CORREIA LIMA, Aura. A Problemática Urbana e Ambiental na Gestão Pública das Cidades Turísticas. **Revista Eletrônica Direito e Política**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 433–455, 2015. DOI: 10.14210/rdp.v3n1.p433-455. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/7460>. Acesso em: 25 mar. 2026.

IPCC. (2018). **Relatório Especial sobre os Impactos de um Aquecimento Global de 1,5°C**. Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. Disponível em: <https://www.ipcc.ch>. Acesso em: 20. Mar. 2025.

JÚNIOR, Nelson Saule. **Novas perspectivas do direito urbanístico brasileiro. Ordenamento constitucional da política urbana. Aplicação e eficácia do Plano Diretor**. Porto Alegre: Fabris Editor, 1997.

MACHADO, Maykon Fagundes; CASTRO JÚNIOR, Osvaldo Agripino de. **Relação Porto Cidade: Incentivos Fiscais, THC e o Desenvolvimento Regional**. São Paulo (SP): Aduaneiras, 2024.

NISTLER, Regiane. **Direitos Humanos. Do Nacionalismo ao Transnacionalismo**. Florianópolis: Habitus, 2021.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: teoria e prática**. 13ª ed. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015.

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; CARDOSO, Adauto Lucio. Plano Diretor e Gestão Democrática da Cidade. **Revista de Administração Municipal**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 196, jul/set. 1990.

ROLNIK, Raquel. Plano Diretor e Estatuto da Cidade: Instrumentos para as cidades que sonham crescer com justiça e beleza. **Revista de Direito Imobiliário**. São Paulo: Revista dos Tribunais, nº 52, ano 25, janeiro-junho de 2002.

SAAVEDRA, Fernando Jaime Estenssoro. **Medio ambiente e ideología: la discusión pública en Chile - 1992-2002**. Santiago: Ariadna/Universidad de Santiago de Chile, USACH, 2009.

SANTOS, M. L., & SILVA, J. P. (2019). A Sustentabilidade nas Cidades Portuárias: Desafios e Soluções para a Adaptação Climática. **Revista Brasileira de Planejamento Urbano**, 42(3), 187-203.

SOARES, Cláudio de Jesus Marques; CASACA, Ana Cristina Paixão. **Assessment of port governance model: evidence from the Brazilian ports**. *Maritime Business Review*, 2022. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MABR-03-2021-0026/full/html>. Acesso em: 5 fev. 2022.

WORLD BANK. **Governance and development**. Washington, DC: The World Bank, 1992. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/1992/04/440582/governance-development>. Acesso em: 10 mar. 2023.

COMO CITAR:

MACHADO, Maykon Fagundes; SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de. Cidades sustentáveis diante da mudança climática na perspectiva da relação porto-cidade e do plano diretor. Impacto da vulnerabilidade econômica no desenvolvimento sustentável. In: 21º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE GOVERNANÇA E SUSTENTABILIDADE, 21., 2025, Itajaí/Alicante. **Anais do 21º Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade**. Itajaí/Alicante: Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da Univali, 2025. p. 157-176.