



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

DEOCLIDES DOS SANTOS COSTA DIAS

GOVERNANÇA PORTUÁRIA E ORDENAMENTO TERRITORIAL
EM TERRENOS DE MARINHA NA ILHA DE UPAON-AÇU - MA

São Luís - MA

2025

DEOCLIDES DOS SANTOS COSTA DIAS

**GOVERNANÇA PORTUÁRIA E ORDENAMENTO TERRITORIAL
EM TERRENOS DE MARINHA NA ILHA DE UPAON-AÇU - MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal do Maranhão como requisito para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Leal de Castro

Coorientadora: Profa, Dra. Paula Verônica Campos Jorge Santos

São Luís - MA

2025

Dias, Deoclides dos Santos Costa

Governança portuária e ordenamento territorial em terrenos de marinha na Ilha de Upaon-Açu – MA / Deoclides dos Santos Costa Dias. – São Luís, 2025.
167 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Maranhão, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Leal de Castro

Coorientadora: Profª. Dra. Paula Verônica Campos Jorge Santos

1. Governança portuária. 2. Sustentabilidade. 3. Ordenamento territorial. 4. Terrenos de marinha – Maranhão. 5. Conflitos socioambientais – São Luís (MA). 6. Políticas públicas. I. Título.

CDU: 656.615:504(81-22)

DEOCLIDES DOS SANTOS COSTA DIAS

**GOVERNANÇA PORTUÁRIA E ORDENAMENTO TERRITORIAL
EM TERRENOS DE MARINHA NA ILHA DE UPAON-AÇU - MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal do Maranhão como requisito para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovado(a) em:

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Antonio Carlos Leal de Castro – Orientador
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Leonardo Silva Soares
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Roberto Cesar Costa Cunha
Avaliador Externo

RESUMO

Esta dissertação analisa os desafios e oportunidades para a implementação de uma governança portuária sustentável na Ilha de Upaon-Açu, Maranhão, considerando as especificidades dos terrenos de marinha e a complexidade socioambiental do território. A pesquisa adotou abordagem qualitativa e interdisciplinar, combinando revisão sistemática da literatura (43 estudos), análise documental e estudo de caso empírico com 20 entrevistas de atores-chave. A revisão sistemática identificou cinco categorias principais de desafios institucionais: fragmentação institucional (81%), conflitos de interesse (74%), lacunas de conhecimento (67%), limitações de participação (58%) e barreiras à implementação (51%). Paralelamente, foram mapeadas cinco estratégias para a governança sustentável: gestão baseada em ecossistemas, arranjos institucionais colaborativos, tecnologias e infraestruturas sustentáveis, instrumentos econômicos inovadores e mecanismos de participação e capacitação. O estudo de caso revelou a complexidade da governança na região portuária de São Luís, caracterizada por conflitos fundiários, fragmentação institucional, impactos socioambientais cumulativos e assimetrias de poder. Como contribuição original, foram desenvolvidos dois frameworks conceituais: um integrador que articula desafios, processos de complexidade e estratégias adaptativas; e outro orientado para ação, com processo cíclico de implementação. Propõem-se diretrizes organizadas em quatro eixos (territorial, institucional, socioambiental e participativo) para um modelo de governança mais sustentável, validadas empiricamente no maior complexo portuário do Brasil em volume de carga. Os resultados contribuem para o avanço teórico-conceitual da governança portuária sustentável e oferecem subsídios práticos para políticas públicas e gestão territorial.

Palavras-chave: Governança portuária. Sustentabilidade. Terrenos de marinha. Complexidade institucional. Arranjos colaborativos.

ABSTRACT

This dissertation analyzes the challenges and opportunities for implementing sustainable port governance on Upaon-Açu Island, Maranhão, considering the specificities of marine terrains and the socio-environmental complexity of the territory. The research adopted a qualitative and interdisciplinary approach, combining systematic literature review (43 studies), document analysis, and empirical case study with 20 key stakeholder interviews. The systematic review identified five main categories of institutional challenges: institutional fragmentation (81%), conflicts of interest (74%), knowledge gaps (67%), participation limitations (58%), and implementation barriers (51%). Simultaneously, five strategies for sustainable governance were mapped: ecosystem-based management, collaborative institutional arrangements, sustainable technologies and infrastructure, innovative economic instruments, and participation and capacity-building mechanisms. The case study revealed the complexity of governance in the São Luís port region, characterized by land conflicts, institutional fragmentation, cumulative socio-environmental impacts, and power asymmetries. As an original contribution, two conceptual frameworks were developed: an integrative one that articulates challenges, complexity processes, and adaptive strategies; and an action-oriented one, with a cyclical implementation process. Guidelines organized into four axes (territorial, institutional, socio-environmental, and participatory) are proposed for a more sustainable governance model, empirically validated in Brazil's largest port complex by cargo volume. The results contribute to the theoretical-conceptual advancement of sustainable port governance and offer practical inputs for public policies and territorial management.

Keywords: Port governance. Sustainability. Marine terrains. Institutional complexity. Collaborative arrangements.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	3
II. OBJETIVOS	5
1. GERAL	5
2. ESPECÍFICOS	5
III. REVISÃO DA LITERATURA	6
1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE PORTUÁRIA	6
2. GOVERNANÇA PORTUÁRIA: MODELOS, ATORES E INSTRUMENTOS	7
3. POLÍTICAS PÚBLICAS E MARCO LEGAL DO SETOR PORTUÁRIO NO BRASIL	7
4. TERRENOS DE MARINHA: CONCEITOS, CONFLITOS E IMPLICAÇÕES PARA A GESTÃO COSTEIRA	8
5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: A ILHA DE UPAON-AÇU	9
5.1 Aspectos Geográficos e Ambientais	9
5.2 Contexto Histórico e Sociocultural	11
5.3 Infraestrutura Portuária e Atividades Econômicas	12
5.4 Conflitos Socioambientais e Dinâmicas Territoriais	13
6. ABORDAGENS TEÓRICAS PARA ANÁLISE DA GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL	15
7. EXPERIÊNCIAS E BOAS PRÁTICAS DE GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL	16
8. SÍNTESE DA REVISÃO DA LITERATURA	17
REFERÊNCIAS - INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA	18
IV. CAPÍTULO 1 - Artigo DESAFIOS E COMPLEXIDADE INSTITUCIONAL NA GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL: Uma Revisão Sistemática	23
1. INTRODUÇÃO	26
2. REFERENCIAL TEÓRICO	27
3. METODOLOGIA	29
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
4.1 Panorama Bibliométrico e Análise Temática	30
4.2 Framework Conceitual Integrador	31
5. CONCLUSÃO	33
6. REFERÊNCIAS	35
V. CAPÍTULO 2 - ESTRATÉGIAS E OPORTUNIDADES PARA A GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL: uma revisão sistemática	44
1. INTRODUÇÃO	47
2.1 Governança Adaptativa para Sustentabilidade Portuária	48
2.2 Abordagens Estratégicas para Governança Portuária Sustentável	49
3. METODOLOGIA	49
4.1 Panorama das Estratégias Identificadas	50

4.2 Gestão Baseada em Ecossistemas	51
4.3 Arranjos Institucionais Colaborativos	52
4.4 Tecnologias e Infraestruturas Sustentáveis	53
4.5 Instrumentos Econômicos Inovadores	54
4.6 Mecanismos de Participação e Capacitação	55
4.7 Framework Orientado para Ação	56
5. CONCLUSÃO	58
6. REFERÊNCIAS	59
VI. CAPÍTULO 3 - Artigo GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL NA REGIÃO PORTUÁRIA DE SÃO LUÍS	69
1. INTRODUÇÃO	73
2. REVISÃO DA LITERATURA	74
2.1 Governança portuária no contexto brasileiro	74
2.2 Terrenos de marinha: conceitos, conflitos e implicações para a gestão costeira	76
2.3 Impactos e conflitos socioambientais em zonas portuárias	77
2.4 Abordagens teóricas para a análise da governança portuária em São Luís	78
3. METODOLOGIA	79
3.1 Delineamento da pesquisa	79
3.1 Área de Estudo: A Região Portuária de São Luís	80
3.3 Coleta de Dados	83
3.3.1 Pesquisa Documental	83
3.3.2 Entrevistas com Atores-Chave	84
3.3.2.1 Adaptação metodológica e instrumentos de coleta	84
3.3.2.2 Seleção de participantes e coleta de dados	84
3.3.3 Observações Diretas	85
3.4 Análise de dados	86
3.5 Limitações e Desafios Metodológicos	87
3.6 Reflexividade e Posicionamento do Pesquisador	88
3.7 Considerações Éticas Aprofundadas	89
3.8 Abordagem Analítica Integrada	89
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	90
4.1 Situação Fundiária da Região Portuária de São Luís	90
4.2 Quadro Legal e Institucional da Governança Portuária	92
4.3 Riscos e Impactos Socioambientais das Atividades Portuárias	94
4.4 Participação e Representatividade na Governança Portuária	96
4.5 Oportunidades para uma Governança Portuária Sustentável	98
4.6 Síntese dos Principais Achados e Implicações	101
4.7 Diretrizes para um Modelo Integrador de Governança Portuária	104
4.7.1 Eixo Territorial	104
4.7.2 Eixo Institucional	106

4.7.3 Eixo Socioambiental	109
4.7.4 Eixo Participativo	111
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
6. REFERÊNCIAS	116
APÊNDICE 1 - Roteiro de Pesquisa Semi-estruturado	123
APÊNDICE 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	125
APÊNDICE 3 - Quadro Analítico	128
APÊNDICE 4 - Análise de Conteúdo das Entrevistas	132
APÊNDICE 5 - Pesquisa Documental	140
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO	158
APÊNDICE 1 - Dados de Publicação de Artigos	162
ANEXO 1 - Declarações de Publicação de Artigo	163

I. INTRODUÇÃO

Os portos constituem elementos estratégicos para o desenvolvimento econômico global, atuando como nós essenciais nas cadeias logísticas e impulsionando o comércio internacional. Responsáveis por mais de 80% do volume das transações comerciais mundiais, essas infraestruturas são simultaneamente motores de crescimento e epicentros de relevantes desafios socioambientais (UNCTAD, 2020). O setor portuário enfrenta atualmente a complexa missão de conciliar eficiência operacional, competitividade econômica, sustentabilidade ambiental e responsabilidade social, em um contexto de crescentes pressões globais por práticas mais sustentáveis (Asgari *et al.*, 2015).

A governança portuária sustentável emerge, nesse cenário, como um paradigma fundamental para responder a esses múltiplos desafios. Este conceito transcende a mera gestão administrativa tradicional, abrangendo o conjunto de processos, estruturas e arranjos institucionais através dos quais decisões são tomadas e implementadas, considerando as interações entre múltiplos atores, as relações de poder e os diversos interesses em jogo (Brooks e Cullinane, 2007). Em sua dimensão sustentável, a governança portuária busca equilibrar os imperativos econômicos com as demandas ambientais e sociais, promovendo um desenvolvimento mais justo, inclusivo e ecologicamente viável (Lam e Van de Voorde, 2012).

No Brasil, esse panorama se complexifica em função das particularidades socioambientais, territoriais e institucionais do país. A implementação da Lei 12.815/2013, conhecida como Nova Lei dos Portos, transformou o modelo de governança do setor, introduzindo um novo regime de concessões e arrendamentos, ampliando a participação privada e reconfigurando os papéis institucionais. No entanto, persistem importantes desafios relacionados à fragmentação das políticas públicas, aos conflitos fundiários, aos impactos ambientais e à limitada participação social nos processos decisórios (Guimarães e Araujo, 2022).

Esses desafios manifestam-se com particular intensidade nas regiões onde instalações portuárias convivem com áreas ecologicamente sensíveis e comunidades tradicionais, como é o caso da Ilha de Upaon-Açu, no Maranhão. Situada estrategicamente no Golfão Maranhense, essa ilha abriga o Complexo Portuário do Itaqui, um dos mais importantes do país em movimentação de cargas, incluindo o Porto Público do Itaqui, administrado pela Empresa

Maranhense de Administração Portuária (EMAP), e terminais privados como Ponta da Madeira (Vale) e Alumar. Simultaneamente, a região caracteriza-se pela presença de ecossistemas de alta relevância ecológica, como manguezais e restingas, além de comunidades tradicionais com modos de vida intimamente ligados a esses ambientes (Sant'ana Júnior, 2018).

Este contexto suscita importantes questionamentos sobre os modelos de desenvolvimento e governança implementados na região: Como conciliar o desenvolvimento portuário com a preservação ambiental e o bem-estar das comunidades locais? Quais são os principais desafios, conflitos e oportunidades para a construção de uma governança portuária mais sustentável e integrada na Ilha de Upaon-Açu? Como os diferentes atores (poder público, setor privado, sociedade civil) percebem e participam dos processos decisórios relacionados ao território portuário? Quais estratégias e instrumentos podem contribuir para uma distribuição mais equitativa dos custos e benefícios das atividades portuárias?

A partir dessas questões norteadoras, esta dissertação parte da hipótese de que a implementação de um modelo de governança portuária sustentável na Ilha de Upaon-Açu requer uma abordagem integrada e participativa, que considere as especificidades socioambientais do território, promova o diálogo entre os diferentes *stakeholders* e adote instrumentos inovadores de planejamento e gestão. Tal modelo pode contribuir para mitigar os conflitos socioambientais, potencializar os benefícios econômicos da atividade portuária e promover um desenvolvimento mais equilibrado e inclusivo na região.

A relevância deste estudo fundamenta-se em múltiplas dimensões. Do ponto de vista teórico-conceitual, busca-se contribuir para o avanço do conhecimento sobre governança portuária sustentável, um campo ainda em consolidação e que demanda abordagens interdisciplinares. Em termos metodológicos, a pesquisa integra diferentes estratégias de coleta e análise de dados, combinando revisão sistemática da literatura, análise documental, entrevistas com atores-chave e observação direta, oferecendo assim uma perspectiva abrangente e aprofundada do fenômeno estudado.

No plano empírico, o trabalho proporciona um diagnóstico atualizado dos desafios e oportunidades para a sustentabilidade portuária na Ilha de Upaon-Açu, um território estratégico tanto para a economia nacional quanto para a conservação da biodiversidade. Em termos práticos e aplicados, as diretrizes e estratégias propostas podem subsidiar a formulação de políticas públicas e a implementação de iniciativas corporativas e comunitárias voltadas

para uma governança portuária mais sustentável e inclusiva.

Para alcançar seus objetivos, esta dissertação estrutura-se em cinco seções principais, além desta introdução. A seção 2 apresenta a fundamentação teórica, discutindo os conceitos de desenvolvimento sustentável, governança portuária, ordenamento territorial e conflitos socioambientais, além de caracterizar geograficamente a área de estudo.

A seção 3 corresponde ao primeiro artigo científico, resultante da revisão sistemática da literatura sobre os desafios e a complexidade institucional na governança portuária sustentável. Já a seção 4 apresenta o segundo artigo, focado nas estratégias e oportunidades para promover essa governança. A seção 5 traz o terceiro estudo, centrado especificamente na realidade da Ilha de Upaon-Açu, com base na pesquisa empírica realizada. Por fim, a seção 6 integra as principais conclusões e contribuições do trabalho, apontando limitações e sugestões para pesquisas futuras.

Através desse percurso, esperamos contribuir tanto para o avanço do conhecimento científico quanto para a construção de práticas e políticas que promovam uma governança portuária mais sustentável, participativa e justa, especialmente em contextos marcados por importante complexidade socioambiental, como é o caso da Ilha de Upaon-Açu.

II. OBJETIVOS

1. GERAL

O objetivo geral deste trabalho é, portanto, analisar os desafios, oportunidades e estratégias para a implementação de uma governança portuária sustentável na Ilha de Upaon-Açu, Maranhão, considerando as dimensões econômica, social, ambiental e institucional.

2. ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral deste trabalho, estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

1. Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre governança portuária sustentável,

- identificando conceitos, abordagens e experiências relevantes;
2. Diagnosticar a situação atual da governança portuária na Ilha de Upaon-Açu, mapeando os principais atores, conflitos e arranjos institucionais existentes;
 3. Avaliar as percepções e expectativas dos diferentes *stakeholders* em relação ao desenvolvimento portuário e à sustentabilidade na região;
 4. Identificar e analisar iniciativas e práticas de governança colaborativa e sustentável já existentes ou potenciais na área de estudo;
 5. Propor diretrizes e estratégias para o aprimoramento da governança portuária na Ilha de Upaon-Açu, visando maior sustentabilidade e integração entre as dimensões econômica, social e ambiental.

III. REVISÃO DA LITERATURA

1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE PORTUÁRIA

O conceito de desenvolvimento sustentável, popularizado pelo Relatório Brundtland (Wced, 1987), propõe um modelo de desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprirem suas próprias necessidades. Essa noção se assenta no equilíbrio entre três dimensões interdependentes: econômica, social e ambiental (Elkington, 1997).

No contexto portuário, a busca pela sustentabilidade envolve desafios específicos. Os portos são sistemas complexos que concentram atividades industriais, logísticas e de transporte com alto potencial de impacto ambiental, como emissões atmosféricas, poluição hídrica, geração de resíduos e alteração da paisagem (Bailey e Solomon, 2004). Ao mesmo tempo, desempenham um papel crucial no desenvolvimento econômico e social, gerando empregos, tributos e dinamizando cadeias produtivas (Merk, 2013).

Assim, o conceito de porto sustentável vai além da ecoeficiência operacional, envolvendo também a integração harmônica com o entorno urbano, a promoção de condições de trabalho decentes, o respeito aos direitos das comunidades tradicionais e a contribuição para o bem-estar das populações locais (Lam e Van de Voorde, 2012). Trata-se de um objetivo multidimensional e de longo prazo, que requer inovação tecnológica, engajamento dos

stakeholders e novos modelos de governança (ASGARI *et al.*, 2015).

2. GOVERNANÇA PORTUÁRIA: MODELOS, ATORES E INSTRUMENTOS

Governança portuária pode ser entendida como o conjunto de processos, estruturas e regras que definem como o poder é exercido, como as decisões são tomadas e como os diversos atores interagem para planejar, regular e operar os portos (Brooks e Cullinane, 2007). Ao longo do tempo, diferentes modelos de gestão portuária predominaram, refletindo visões distintas sobre o papel do Estado e do mercado.

O modelo público, vigente até meados do século XX, se caracterizava pelo controle estatal direto sobre os portos, vistos como ativos estratégicos para a segurança e a soberania nacional (World Bank, 2007). Já o modelo privado, que ganhou força com as reformas neoliberais dos anos 1980 e 1990, preconizava a transferência da operação portuária para empresas privadas, em busca de maior eficiência e competitividade (Cullinane e Song, 2002).

Mais recentemente, emergiu o modelo *landlord*, em que a autoridade portuária (pública) é responsável pelo planejamento e regulação, enquanto a operação é realizada por empresas privadas, por meio de concessões e arrendamentos (Verhoeven, 2010). Esse modelo, adotado em países como Holanda, Bélgica e Alemanha, busca conciliar as vantagens da gestão privada com o interesse público de longo prazo.

Independentemente do modelo adotado, a governança portuária envolve uma miríade de atores, com interesses e recursos distintos. Além das autoridades portuárias e dos operadores privados, destacam-se os usuários dos serviços (importadores, exportadores, armadores), os trabalhadores portuários, as agências reguladoras, os governos locais, as comunidades do entorno e as organizações da sociedade civil (De Langen, 2006).

As relações entre esses *stakeholders* são permeadas por assimetrias de poder e conflitos potenciais, que precisam ser gerenciados por meio de instrumentos de planejamento e regulação. Planos diretores, zoneamentos, licenciamentos ambientais, acordos de nível de serviço e mecanismos de resolução de disputas são alguns dos instrumentos utilizados para alinhar os diversos interesses e promover um desenvolvimento portuário mais equilibrado (Notteboom, 2009).

3. POLÍTICAS PÚBLICAS E MARCO LEGAL DO SETOR PORTUÁRIO NO

BRASIL

No Brasil, a trajetória da governança portuária foi marcada por uma série de reformas e marcos legais que refletem as disputas entre diferentes visões de desenvolvimento. Até a década de 1990, predominava o modelo público, com a presença de empresas estatais como a Portobrás e as Companhias Docas (Curcino, 2007).

Com a Lei 8.630/1993 (Lei de Modernização dos Portos), iniciou-se um processo de liberalização e descentralização do setor. A operação dos terminais passou a ser realizada por empresas privadas, por meio de contratos de arrendamento, enquanto a gestão das infraestruturas comuns permaneceu com as autoridades portuárias (Monie, 2018).

Já a Lei 12.815/2013 (Nova Lei dos Portos) aprofundou esse modelo, flexibilizando os requisitos para concessões e arrendamentos e criando a figura do Terminal de Uso Privado (TUP). Também instituiu a Secretaria Nacional de Portos como órgão formulador de políticas e reforçou o papel regulador da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) (Guimarães, 2014).

Apesar dos avanços na modernização da infraestrutura e na atração de investimentos privados, o novo marco legal também trouxe desafios para a sustentabilidade portuária. A expansão dos portos e TUPs intensificou conflitos socioambientais, como a disputa por terrenos da União com comunidades tradicionais, a supressão de áreas protegidas e os impactos na qualidade de vida urbana (Jablonski e Filet, 2008).

Além disso, persistem gargalos institucionais, como a falta de integração entre as políticas de transporte, planejamento territorial e meio ambiente, a baixa participação social nos processos decisórios e a capacidade limitada de regulação e fiscalização por parte do poder público (Monie, 2018). Superar esses desafios requer um aprimoramento da governança, à luz de novas abordagens teóricas e práticas.

4. TERRENOS DE MARINHA: CONCEITOS, CONFLITOS E IMPLICAÇÕES PARA A GESTÃO COSTEIRA

Um aspecto central para compreender a governança portuária em territórios costeiros brasileiros é a situação dos chamados terrenos de marinha. Trata-se de uma categoria jurídica peculiar ao ordenamento brasileiro, que abrange uma faixa de 33 metros a partir da linha da

preamar média de 1831, considerada bem público dominical sob gestão da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU) (Brasil, 2015).

A origem desta configuração fundiária remonta ao período colonial, quando a Coroa Portuguesa estabeleceu medidas para garantir o controle sobre áreas estratégicas para a defesa territorial e para as atividades portuárias e de navegação. Esta peculiaridade histórica legou ao Brasil um complexo regime jurídico para as áreas costeiras, que impacta diretamente na gestão dos espaços portuários (Zanotelli *et al.*, 2019).

Ao longo do tempo, esses espaços têm sido objeto de intensas disputas fundiárias e transformações paisagísticas, abrigando usos diversos como atividades portuárias, assentamentos informais, empreendimentos turísticos e bases militares. Em muitos casos, a destinação dessas áreas ocorre por meio de instrumentos precários, como inscrições de ocupação e cessões, que não garantem segurança jurídica aos usuários e dificultam investimentos de longo prazo (Freitas e Carvalho, 2019).

A gestão dos terrenos de marinha é particularmente complexa no caso das áreas portuárias, pois envolve a articulação entre diferentes regimes jurídicos e políticas setoriais. A concessão desses terrenos para atividades portuárias requer a harmonização entre as normas de gestão patrimonial da União, a legislação portuária, as políticas urbanas municipais e as diretrizes ambientais, um desafio institucional de considerável magnitude (Moreira, 2015).

Ademais, a expansão dos empreendimentos portuários em terrenos de marinha frequentemente gera conflitos com outros usos tradicionais e direitos territoriais preexistentes. Comunidades pesqueiras, quilombolas e outras populações tradicionais que ocupam historicamente essas áreas enfrentam processos de deslocamento, restrição de acesso aos recursos naturais e impactos em seus modos de vida, caracterizando situações de injustiça socioambiental (Sant'ana Júnior, 2018).

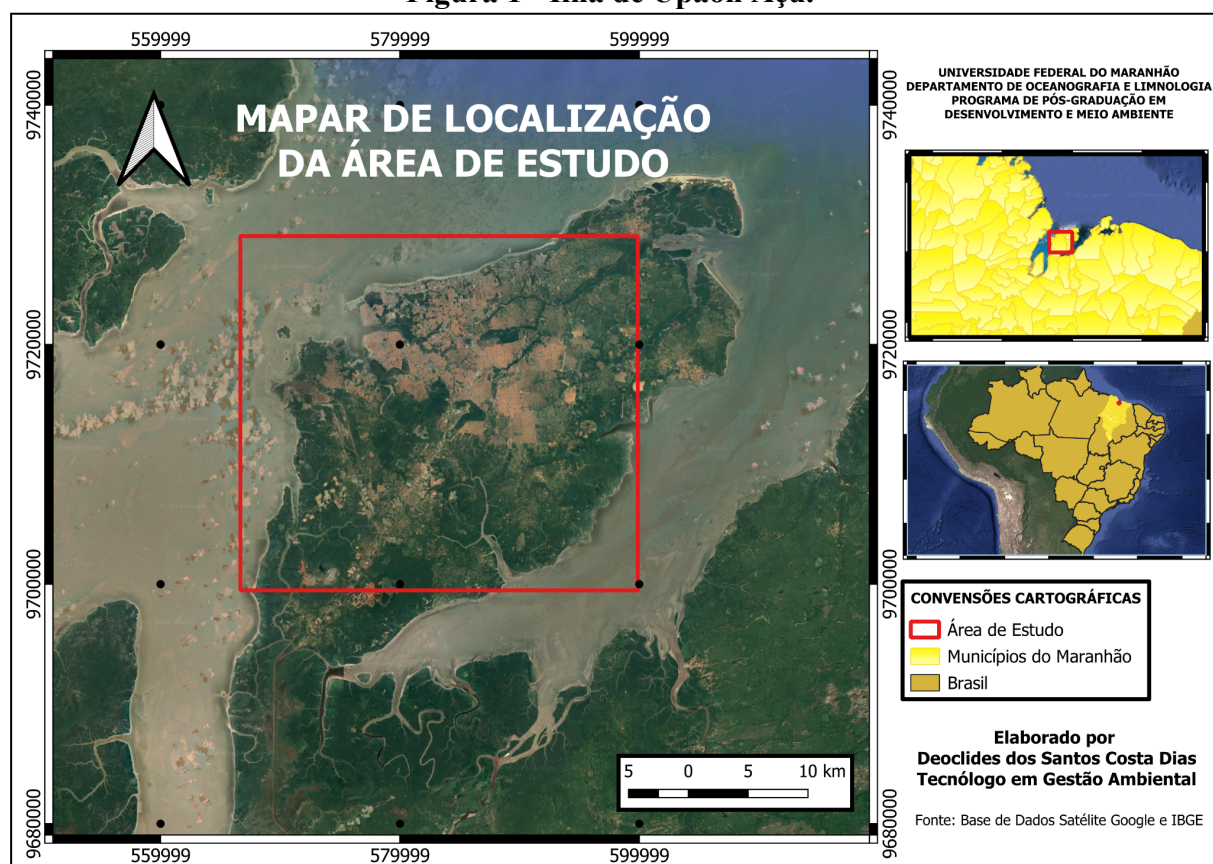
5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: A ILHA DE UPAON-AÇU

5.1 Aspectos Geográficos e Ambientais

A Ilha do Upaon-Açu, também denominada Ilha de São Luís ou Ilha do Maranhão, constitui um território singular na costa norte do Brasil (Figura 1). Localizada entre as coordenadas de 02°24'09" e 02°46'13" S e 44°01'20" e 44°29'47" W de Greenwich, é

delimitada a oeste pela Baía de São Marcos, a leste pela Baía de São José, ao sul pelo Estreito dos Mosquitos e ao norte pelo Oceano Atlântico. Com um perímetro estimado de 150 km e uma área de aproximadamente 905 km², a ilha abriga quatro municípios: São Luís (capital do estado), São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa, totalizando uma população de cerca de 1,5 milhão de habitantes (IBGE, 2024).

Figura 1 - Ilha de Upaon Açú.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em imagens do Google Earth (2024).

A posição geográfica da Ilha de Upaon-Açu confere-lhe características estratégicas para atividades portuárias. Situada na zona de confluência de importantes rotas marítimas internacionais, com acesso direto ao Oceano Atlântico, a ilha integra o sistema portuário global, estabelecendo conexões com os principais mercados mundiais. A Baía de São Marcos, em particular, apresenta condições naturais excepcionais para a navegação, com profundidades que chegam a 30 metros e proteção natural contra ondas e ventos (ANTAQ, 2021).

O clima da região é caracterizado como tropical úmido, com temperaturas médias anuais em torno de 26°C e precipitação pluviométrica anual de aproximadamente 2.000 mm, concentrada no período de janeiro a junho (INMET, 2020). Este regime climático, associado

às características geomorfológicas e hidrográficas locais, propicia a formação de ecossistemas de alta biodiversidade e produtividade, com destaque para os manguezais, que ocupam expressivas áreas da zona costeira.

Os manguezais de Upaon-Açu constituem um dos mais importantes sistemas ecológicos da região, desempenhando funções essenciais como proteção costeira, berçário para diversas espécies marinhas, sumidouro de carbono e fonte de subsistência para comunidades tradicionais (Sant'anna, 2019). Além dos manguezais, a ilha abriga outros ecossistemas relevantes, como restingas, campos inundáveis, bacias hidrográficas com rios perenes e igarapés, formando um mosaico de paisagens de alta relevância ambiental.

No entanto, esta configuração natural também apresenta desafios específicos para a atividade portuária. A elevada amplitude das marés (que podem ultrapassar 7 metros) e o intenso transporte de sedimentos nas baías demandam constantes operações de dragagem para manutenção dos canais de acesso e das bacias de evolução dos portos. Além disso, a sensibilidade dos ecossistemas costeiros impõe restrições ambientais às operações e expansões portuárias, exigindo soluções técnicas e de gestão que minimizem impactos negativos (VALE, 2017).

5.2 Contexto Histórico e Sociocultural

A ocupação humana da Ilha de Upaon-Açu remonta a períodos pré-coloniais, quando era habitada por povos indígenas dos troncos Tupi e Jê. O nome "Upaon-Açu", de origem tupi, significa "ilha grande", evidenciando a ancestralidade indígena na toponímia local. A partir do século XVII, com a chegada dos colonizadores europeus, a ilha passou a desempenhar papel fundamental nas estratégias de ocupação e exploração do território maranhense.

A fundação de São Luís, em 1612, pelos franceses, e sua posterior ocupação por holandeses e portugueses, conferiu à ilha uma trajetória histórica singular, marcada pela confluência de diferentes matrizes culturais. O centro histórico da cidade, reconhecido como Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO em 1997, preserva um conjunto arquitetônico que testemunha esse processo de colonização e as transformações urbanas decorrentes (UNESCO, 2021).

Ao longo dos séculos, a ilha recebeu importantes fluxos migratórios, tanto forçados

quanto voluntários, que contribuíram para a formação de uma sociedade culturalmente diversa. A presença africana, resultado do tráfico de pessoas escravizadas, deixou marcas profundas na composição étnica e nas manifestações culturais locais. Dezenas de comunidades quilombolas estabeleceram-se na ilha e preservam até hoje suas tradições, saberes e práticas (Pereira, 2017).

No século XX, novos ciclos migratórios foram impulsionados pela industrialização e pela implantação de grandes projetos de infraestrutura na região. A construção do Porto do Itaqui, a partir da década de 1960, e posteriormente dos terminais privados da Vale e da Alumar, atraiu trabalhadores de diversas regiões do país, especialmente do interior do Maranhão e de outros estados nordestinos (Santos, 2018).

Essa diversidade histórica e étnico-cultural se expressa nas manifestações artísticas, religiosas e festivas da ilha, como o Tambor de Crioula, o Bumba-meu-boi e as festividades do Divino Espírito Santo, reconhecidas como patrimônios culturais imateriais. Também está presente nos saberes tradicionais associados à pesca artesanal, à agricultura familiar, ao extrativismo vegetal e ao artesanato, atividades que ainda constituem importantes meios de vida para muitas comunidades locais (Cardoso, 2013).

5.3 Infraestrutura Portuária e Atividades Econômicas

A Ilha de Upaon-Açu abriga um dos mais importantes complexos portuários do Brasil, composto pelo Porto Organizado do Itaqui e por terminais privados de grande porte, como o Terminal Marítimo de Ponta da Madeira (Vale) e o Terminal da Alumar. Este conjunto de instalações desempenha papel estratégico na logística nacional, principalmente para exportação de *commodities* agrícolas e minerais.

O Porto do Itaqui, administrado pela Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP), localiza-se na margem sul da Baía de São Marcos, a aproximadamente 11 km do centro de São Luís. Com uma área total de 1.927.000 m² e 1.800 metros de cais acostável, é especializado na movimentação de granéis sólidos (minérios, fertilizantes, grãos) e líquidos (combustíveis e produtos químicos), além de carga geral. Em 2022, o porto movimentou cerca de 33,6 milhões de toneladas de cargas, posicionando-se entre os cinco maiores portos públicos do Brasil em termos de volume (EMAP, 2023).

O Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, operado pela Vale S.A., constitui um

Terminal de Uso Privado (TUP) dedicado principalmente à exportação de minério de ferro proveniente da Serra dos Carajás, no Pará, transportado pela Estrada de Ferro Carajás (EFC). Com infraestrutura offshore conectada à terra por um píer de 5 km, o terminal tem capacidade para receber navios de grande porte, chegando a 420 mil Toneladas de Porte Bruto (TPB). Em 2023, movimentou aproximadamente 13,9 milhões de toneladas de carga, apesar de ter registrado um decréscimo de 7,6% em relação ao ano anterior (ANTAQ, 2023).

Já o Terminal Portuário da Alumar, também classificado como TUP, está localizado na confluência do Estreito dos Coqueiros com o Rio dos Cachorros. Esta instalação é essencial para as operações da refinaria e da fundição de alumínio do Consórcio de Alumínio do Maranhão, viabilizando a importação de matérias-primas como soda cáustica, carvão e bauxita, bem como a exportação de alumina para os mercados interno e externo (De Farias e Fontgalland, 2021).

Além desses grandes complexos, a ilha conta com diversos portos menores e atracadouros utilizados principalmente para atividades tradicionais. Na região da Praia Grande, centro histórico de São Luís, encontram-se os chamados "portos de praia", como o Porto da Praia Grande e o Portinho (Porto do Desterro), que servem como base para a pesca artesanal, o transporte de passageiros para outras localidades da ilha e do continente, e o pequeno comércio de produtos agrícolas e extrativos (Burnett, 2012).

Estas diferentes configurações portuárias refletem a diversidade de atividades econômicas presentes na ilha. Enquanto os grandes terminais estão integrados às cadeias globais de valor, movimentando *commodities* para exportação e gerando empregos formais e receitas fiscais vultosas, os pequenos portos sustentam economias locais e de subsistência, fundamentais para a reprodução social de comunidades tradicionais.

5.4 Conflitos Socioambientais e Dinâmicas Territoriais

A coexistência de diferentes sistemas portuários, econômicos e socioculturais na Ilha de Upaon-Açu gera uma série de conflitos socioambientais, que expressam contradições e tensões no modelo de desenvolvimento regional. O avanço das atividades portuárias e industriais têm provocado alterações nas paisagens, nos ecossistemas e nos modos de vida das populações locais.

Entre os principais impactos ambientais registrados destacam-se a supressão de áreas

de manguezal para implantação de infraestrutura portuária e industrial, a contaminação de corpos hídricos por efluentes e resíduos, a poluição atmosférica derivada da movimentação de cargas a granel (como minério de ferro e grãos) e a perturbação da fauna aquática pelas operações de dragagem e pelo tráfego de embarcações (Carvalho, 2020).

No âmbito social, verificam-se processos de deslocamento compulsório de comunidades tradicionais, restrições ao acesso a recursos naturais essenciais para a subsistência (como áreas de pesca e coleta), precarização das condições de trabalho nos pequenos portos informais e deterioração da qualidade de vida pela exposição a poluentes e ruídos (Paixão, 2018). As transformações na bacia hidrográfica do rio Anil, por exemplo, ilustram as profundas mudanças socioeconômicas e ambientais enfrentadas pelas populações ribeirinhas em decorrência da expansão urbana e industrial associada à atividade portuária (Coelho e De Castro, 2018).

Esses impactos distribuem-se de forma desigual no território, afetando principalmente as populações mais vulneráveis, como pescadores artesanais, quilombolas e pequenos agricultores. Tal situação tem gerado mobilizações e resistências por parte das comunidades afetadas, com apoio de organizações da sociedade civil e de setores acadêmicos. Movimentos sociais como a União das Associações das Comunidades Negras Rurais Quilombolas do Maranhão (Aconeruq) e o Movimento dos Pescadores e Pescadoras Artesanais do Maranhão (Mopema) têm denunciado os impactos dos grandes empreendimentos e reivindicado a demarcação de territórios tradicionais e a participação nos processos decisórios (Gedmma, 2019).

Um caso emblemático desses conflitos é a Reserva Extrativista de Tauá-Mirim, reivindicada por comunidades tradicionais desde 2003, mas ainda não implementada devido a interesses conflitantes relacionados à expansão portuária e industrial. Esta área, que abrange diversas comunidades da zona rural de São Luís, como Cajueiro, Rio dos Cachorros e Taim, representa um território de alta relevância ambiental e cultural, mas também estratégico para novos empreendimentos portuários (Sant'ana Júnior, 2018).

A gestão ambiental e o licenciamento das atividades portuárias na ilha também apresentam peculiaridades e desafios específicos. Por se tratar de uma área com ecossistemas sensíveis e protegidos por lei, como os manguezais e as restingas, os empreendimentos precisam atender a uma série de condicionantes e medidas compensatórias estabelecidas pelos órgãos ambientais. No entanto, a capacidade de fiscalização e monitoramento desses órgãos é

limitada por restrições orçamentárias e de pessoal, comprometendo a efetividade das normas ambientais (Moreira, 2017).

Além disso, a sobreposição de competências entre diferentes esferas governamentais (federal, estadual e municipal) e a fragmentação das políticas setoriais (portuária, ambiental, urbana, fundiária) dificultam uma abordagem integrada e coerente para o desenvolvimento territorial sustentável. Esta complexa governança multi-escalar constitui um dos principais desafios para a conciliação entre atividades portuárias, conservação ambiental e bem-estar social na Ilha de Upaon-Açu.

Em síntese, a caracterização da área de estudo revela um território de relevante importância econômica, ecológica e sociocultural, marcado por dinâmicas complexas e, por vezes, contraditórias. A compreensão dessas especificidades é fundamental para a análise da governança portuária na região e para a proposição de estratégias que promovam um desenvolvimento mais sustentável, inclusivo e justo.

6. ABORDAGENS TEÓRICAS PARA ANÁLISE DA GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL

Para avançar na compreensão e na proposição de modelos de governança portuária mais sustentáveis, é fundamental mobilizar abordagens teóricas que dêem conta da complexidade e da multidimensionalidade desse fenômeno. Três perspectivas se destacam como particularmente relevantes: a teoria dos *stakeholders*, a ecologia política e a gestão adaptativa.

A teoria dos *stakeholders*, proposta por Freeman (1984), enfatiza que as organizações devem considerar os interesses e os impactos de suas ações sobre uma ampla gama de partes interessadas, para além dos acionistas. No contexto portuário, isso implica reconhecer e engajar atores como trabalhadores, comunidades locais, ONGs ambientais e usuários dos serviços, buscando um equilíbrio entre suas demandas e expectativas (Notteboom e Winkelmans, 2003).

Já a ecologia política, que estuda as relações de poder em torno do acesso e controle sobre os recursos naturais, oferece uma lente crítica para analisar os conflitos socioambientais em áreas portuárias (Robbins, 2012). Questões como a distribuição desigual dos impactos negativos, os processos de despossessão de populações vulneráveis e as resistências de

movimentos sociais ganham centralidade nessa abordagem (Acsehrad, 2018).

Por fim, a gestão adaptativa, baseada na resiliência dos sistemas socioecológicos, propõe um modelo de governança flexível e colaborativo, capaz de lidar com incertezas e mudanças (Folke *et al.*, 2005). Aplicada aos portos, essa perspectiva implica desenvolver capacidades de monitoramento, aprendizagem e ajuste contínuo das estratégias de sustentabilidade, por meio da integração de diferentes tipos de conhecimento e da experimentação de soluções inovadoras (Slinger *et al.*, 2017).

Essas abordagens, embora com ênfases distintas, convergem na necessidade de uma governança portuária mais inclusiva, adaptativa e baseada em princípios de justiça socioambiental. Elas fornecem conceitos e ferramentas analíticas para examinar as relações de poder, os conflitos e as possibilidades de transformação em direção a portos mais sustentáveis.

7. EXPERIÊNCIAS E BOAS PRÁTICAS DE GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL

Diversas iniciativas internacionais têm buscado promover a sustentabilidade no setor portuário, por meio de diretrizes, indicadores e redes de colaboração. A Organização Europeia de Portos Marítimos (ESPO), por exemplo, estabeleceu o Código de Práticas Ambientais (ESPO, 2003) e o Sistema de Revisão Ambiental Portuária (PERS), que certifica portos com base em critérios de desempenho socioambiental (ESPO, 2020).

Já a Associação Internacional de Cidades e Portos (AIVP) promove a integração harmônica entre portos e cidades, por meio da Agenda 2030 para Cidades Portuárias Sustentáveis (AIVP, 2018). E a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) tem disseminado o conceito de "portos verdes", focados na eficiência energética, na redução de emissões e na gestão sustentável (UNCTAD, 2012).

Alguns portos se destacam como referências globais de sustentabilidade. O Porto de Rotterdam (Holanda), maior da Europa, desenvolveu um ambicioso plano de transição energética, visando se tornar neutro em carbono até 2050 (Port of Rotterdam, 2020). Já o Porto de Vancouver (Canadá) é reconhecido por seu programa de mitigação e compensação de impactos em habitats naturais, em parceria com ONGs e comunidades indígenas (PORT OF Vancouver, 2020).

No Brasil, também existem casos promissores, como o Programa de Conformidade do Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos nos Portos Marítimos Brasileiros, coordenado pela ANTAQ (2004). Outro exemplo é o Porto do Açu (RJ), que implementou um sistema de gestão ambiental integrado e investe em projetos de conservação da biodiversidade local (Porto do Açu, 2020).

No entanto, a disseminação dessas boas práticas ainda enfrenta grandes barreiras no contexto brasileiro, como a falta de priorização política, a limitação de recursos financeiros e técnicos, a baixa pressão regulatória e a resistência à mudança por parte de alguns atores (Lourenço e Asmus, 2015). Superar esses obstáculos requer um esforço coordenado de aprimoramento institucional, capacitação profissional e engajamento da sociedade.

8. SÍNTESE DA REVISÃO DA LITERATURA

Esta revisão da literatura buscou apresentar um panorama abrangente e interdisciplinar sobre a governança portuária sustentável, com foco na realidade da Ilha de Upaon-Açu, no Maranhão. Partindo da conceituação do desenvolvimento sustentável e sua aplicação ao contexto portuário, discutimos os modelos, atores e instrumentos de governança, bem como a evolução do marco legal brasileiro no setor.

Abordamos também a questão específica dos terrenos de marinha, elemento fundamental para compreender os desafios fundiários e institucionais da gestão portuária no Brasil. A caracterização da Ilha de Upaon-Açu, por sua vez, evidenciou as particularidades geográficas, ambientais, históricas e socioculturais desse território, bem como a configuração atual de sua infraestrutura portuária e os principais conflitos socioambientais em curso.

Complementando esse quadro, apresentamos as principais abordagens teóricas que podem subsidiar a análise da governança portuária, bem como exemplos de boas práticas e experiências de sustentabilidade no setor, tanto no âmbito internacional quanto nacional.

A revisão realizada aponta para a complexidade do desafio de construir uma governança portuária sustentável, especialmente em contextos marcados por assimetrias de poder, fragilidades institucionais e tensões entre diferentes modelos de desenvolvimento. Ao mesmo tempo, identifica oportunidades e caminhos promissores, baseados na integração de políticas, na participação social e na inovação tecnológica e institucional.

Nesse sentido, os conceitos, teorias e experiências aqui discutidos constituem um

referencial importante para a análise empírica da governança portuária na Ilha de Upaon-Açu, objeto central desta dissertação. Mais que isso, oferecem subsídios para pensar e propor estratégias de aprimoramento dessa governança, em direção a um modelo mais sustentável, justo e inclusivo de desenvolvimento portuário.

REFERÊNCIAS - INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

ACSELRAD, H. (Org.). **Políticas territoriais, empresas e comunidades: o neoextrativismo e a gestão empresarial do "social"**. Rio de Janeiro: Garamond, 2018.

AIVP. **Agenda AIVP 2030: pour un développement durable des villes portuaires**. Le Havre: Association Internationale Villes et Ports, 2018.

ANTAQ. **Panorama da navegação marítima e de apoio**. Brasília: Agência Nacional de Transportes Aquaviários, 2004.

ANTAQ. **Anuário Estatístico Aquaviário 2020**. Brasília: Agência Nacional de Transportes Aquaviários, 2021.

ANTAQ. **Anuário Estatístico Aquaviário 2023**. Brasília: Agência Nacional de Transportes Aquaviários, 2023.

ASGARI, N.; HASSANI, A.; JONES, D.; NGUYEN, H. H. Sustainability ranking of the UK major ports: Methodology and case study. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 78, p. 19-39, 2015.

BAILEY, D.; SOLOMON, G. Pollution prevention at ports: clearing the air. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 24, n. 7-8, p. 749-774, 2004.

BRASIL. **Secretaria de Patrimônio da União. Manual de regularização fundiária em terrenos de marinha**. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2015.

BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. (Eds.). **Devolution, port governance and port performance**. Oxford: Elsevier, 2007.

BURNETT, F. L. **A saga dos "portos de praia" de São Luís: decadência portuária, (re)afirmação identitária**. In: Anais do XXVI Simpósio Nacional de História. São Paulo: ANPUH, 2012.

CARDOSO, W. S. **Saberes e fazeres tradicionais do povo de Upaon-Açu: uma abordagem etnoecológica**. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade de Ecossistemas) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2013.

- CARVALHO, F. S. **Injustiça ambiental em São Luís: conflitos socioambientais e resistências comunitárias na Ilha de Upaon-Açu**. Tese (Doutorado em Políticas Públicas) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2020.
- COELHO, K. K. F.; DE CASTRO, A. C. L. Mudanças socioeconômicas e ambientais da população ribeirinha na bacia hidrográfica do rio Anil, São Luís-MA. **Revista de Políticas Públicas**, v. 22, n. 2, p. 1091-1120, 2018.
- CULLINANE, K.; SONG, D. W. Port privatization policy and practice. **Transport Reviews**, v. 22, n. 1, p. 55-75, 2002.
- CURCINO, G. D. A. **Análise de adequabilidade de portos às novas teorias e práticas portuárias**: um estudo de caso no porto de Belém. Dissertação (Mestrado em Transportes) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007.
- DE FARIAS, W. P.; FONTGALLAND, I. L. Participação de um consórcio de alumínio no Brasil: um estudo de caso sobre ações sustentáveis. **E-Acadêmica**, v. 2, n. 2, p. e072230-e072230, 2021.
- DE LANGEN, P. W. Stakeholders, conflicting interests and governance in port clusters. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 457-477, 2006.
- ELKINGTON, J. Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business. Oxford: Capstone, 1997.
- EMAP. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto do Itaqui**. São Luís: Empresa Maranhense de Administração Portuária, 2021.
- EMAP. **Relatório de Gestão 2022**. São Luís: Empresa Maranhense de Administração Portuária, 2023.
- ESPO. **Environmental code of practice**. Bruxelas: European Sea Ports Organisation, 2003.
- ESPO. **ESPO Green Guide 2021**: A manual for European ports towards a green future. Bruxelas: European Sea Ports Organisation, 2020.
- FOLKE, C.; HAHN, T.; OLSSON, P.; NORBERG, J. Adaptive governance of social-ecological systems. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 30, p. 441-473, 2005.
- FREEMAN, R. E. **Strategic management**: a stakeholder approach. Boston: Pitman, 1984.
- FREITAS, D. M.; CARVALHO, P. C. Gestão integrada de terrenos de marinha: desafios e potencialidades. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 21, n. 3, p. 586-604, 2019.

- GEDMMA. **Conflitos socioambientais em comunidades tradicionais no Maranhão**. São Luís: Grupo de Estudos: Desenvolvimento, Modernidade e Meio Ambiente, Universidade Federal do Maranhão, 2019.
- GUIMARÃES, M. T. R. **Novo marco legal para os portos brasileiros**. *Actualidad Jurídica*, v. 38, p. 347-357, 2014.
- GUIMARÃES, V. A.; ARAUJO, C. A. S. O sistema portuário brasileiro: evoluções e desafios. **Revista de Administração Pública**, v. 56, n. 3, p. 473-491, 2022.
- IBGE. **Cidades: São Luís**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024.
- INMET. **Normais Climatológicas do Brasil 1981-2010**. Brasília: Instituto Nacional de Meteorologia, 2020.
- JABLONSKI, S.; FILET, M. Coastal management in Brazil - A political riddle. **Ocean e Coastal Management**, v. 51, n. 7, p. 536-543, 2008.
- LAM, J.S. L.; VAN DE VOORDE, E. **Green port strategy for sustainable growth and development**. In: **Maritime Logistics: A complete guide to effective shipping and port management**. London: Kogan Page, 2012. p. 33-49.
- LOURENÇO, A. V.; ASMUS, M. L. Gestão ambiental portuária: fragilidades, desafios e potencialidades no porto do Rio Grande, RS, Brasil. **Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 15, n. 2, p. 223-235, 2015.
- MERK, O. The competitiveness of global port-cities: **synthesis report**. Paris: OECD Publishing, 2013.
- MONIE, F. **Dinâmicas produtivas, logística e planejamento territorial**. *Mercator*, v. 17, e17010, 2018.
- MOREIRA, G. L. **Entre o porto e a cidade: conflitos e tensões na Praia Grande em São Luís (MA)**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2017.
- MOREIRA, R. S. Gestão de praias urbanas e a questão dos terrenos de marinha: o caso da orla de Atalaia, Salinópolis (PA). **Espaço Público**, v. 1, n. 3, p. 1-15, 2015.
- NOTTEBOOM, T. The relationship between seaports and the intermodal hinterland in light of global supply chains: European challenges. In: **Port Competition and Hinterland Connections**. Paris: OECD Publishing, 2009. p. 25-75.
- NOTTEBOOM, T.; WINKELMANS, W. Dealing with stakeholders in the port planning process. In: *Across the Border: Building Upon a Quarter Century of Transport Research*

in the Benelux. Antwerp: De Boeck, 2003. p. 249-265.

PAIXÃO, R. G. S. Comunidades quilombolas e conflitos socioambientais: o caso de Cajueiro, em São Luís (MA). **Revista de Políticas Públicas**, v. 22, n. 2, p. 1231-1252, 2018.

PEREIRA, J. C. B. Migrantes nordestinos e a formação da classe trabalhadora em São Luís (MA) no século XX. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 5, n. 2, p. 147-168, 2017.

PORT OF ROTTERDAM. **Port of Rotterdam aims to be the world's smartest port.** Rotterdam: Port of Rotterdam Authority, 2020.

PORT OF VANCOUVER. **Port of Vancouver 2020 Sustainability Report.** Vancouver: Vancouver Fraser Port Authority, 2020.

PORTO DO AÇU. **Sustentabilidade:** Relatório Anual 2019. São João da Barra: Prumo Logística, 2020.

ROBBINS, P. **Political ecology:** A critical introduction. 2nd ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2012.

SANT'ANA JÚNIOR, H. A. **Carajás, desenvolvimento e conflitos socioambientais:** paradoxos e controvérsias de um grande projeto na Amazônia. In: ZHOURI, A. (Org.). **Mineração, violências e resistências.** Marabá: iGuana, 2018.

SANT'ANNA, J. M. B. **Manguezais de Upaon-Açu:** serviços ecossistêmicos e percepção ambiental das comunidades locais. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade de Ecossistemas) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

SANTOS, F. K. S. Invisibilidades e resistências: conflitos socioambientais em territórios portuários de São Luís (MA). **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 20, n. 3, p. 479-499, 2018.

SLINGER, J.; TANEJA, P.; VELLINGA, T.; VAN DORSSER, C. Stakeholder inclusive design for sustainable port development. **European Journal of Transport and Infrastructure Research**, v. 17, n. 2, p. 145-163, 2017.

UNCTAD. **Review of Maritime Transport 2020.** Genebra: United Nations Conference on Trade and Development, 2020.

UNCTAD. **Review of Maritime Transport 2012.** Genebra: United Nations Conference on Trade and Development, 2012.

UNESCO. **Centro Histórico de São Luís.** Paris: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2021.

VALE. **Estudos de sedimentologia na Baía de São Marcos**. Relatório Técnico. Rio de Janeiro: Vale S.A., 2017.

VERHOEVEN, P. A review of port authority functions: towards a renaissance? **Maritime Policy e Management**, v. 37, n. 3, p. 247-270, 2010.

WCED. **Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

WORLD BANK. **Port reform toolkit**. 2nd ed. Washington, DC: The World Bank, 2007.

ZANOTELLI, C. L.; FERREIRA, F. C.; ANTONIO, L.; BERGAMASCHI, R. B. Territorialidades no litoral brasileiro: a configuração dos terrenos de marinha. **GEOgraphia**, v. 21, n. 46, p. 42-64, 2019.

IV. CAPÍTULO 1 - Artigo DESAFIOS E COMPLEXIDADE INSTITUCIONAL NA GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL: Uma Revisão Sistemática

DESAFIOS E COMPLEXIDADE INSTITUCIONAL NA GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL: uma revisão sistemática

CHALLENGES AND INSTITUTIONAL COMPLEXITY IN SUSTAINABLE PORT GOVERNANCE: a systematic review

DESAFÍOS Y COMPLEJIDAD INSTITUCIONAL EN LA GOBERNANZA PORTUARIA SOSTENIBLE: una revisión sistemática

DOI: 10.54033/cadpedv22n5-115

Originals received:2/14/2025

Acceptance for publication: 3/7/2025

Deoclides dos Santos Costa Dias

Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA/PRODEMA)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: deoclides.dias@discente.ufma.com

Paula Verônica Campos Jorge Santos

Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA/BIONORTE)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: paula.veronica@ufma.br

Antônio Carlos Leal de Castro

Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental

Instituição: Universidade de São Paulo (USP)

Endereço: São Paulo, São Paulo, Brasil

E-mail: antonio.leal@ufma.br

RESUMO

Este artigo analisa os desafios institucionais e a complexidade da governança portuária sustentável através de uma revisão sistemática da literatura internacional. Seguindo o protocolo PRISMA, foram examinados 43 estudos relevantes publicados entre 2000-2023, identificando cinco categorias principais de desafios: fragmentação institucional, conflitos de interesse, lacunas de conhecimento, limitações de participação e barreiras à implementação. A análise bibliométrica revela crescimento nas publicações a partir de 2015, concentração geográfica na América do Sul e Ásia, e predominância da dimensão ambiental com sub-representação da dimensão social. Os resultados mostram manifestações específicas desses desafios em diferentes contextos regionais e transformações temporais no foco das pesquisas. Propõe-se um *framework* conceitual integrador que articula os desafios identificados com processos de complexidade institucional (multiplicidade, interconexões, dinamismo e ambiguidades) e estratégias de governança adaptativa (integração, colaboração, aprendizagem, adaptabilidade e inclusividade). O estudo conclui que a efetividade da governança portuária sustentável depende da capacidade de desenvolver arranjos institucionais mais integrados, colaborativos e adaptativos, capazes de navegar a complexidade e mediar múltiplos interesses e escalas.

Palavras-chave: Governança Portuária. Sustentabilidade. Complexidade Institucional. Revisão Sistemática. Desafios Socioambientais.

ABSTRACT

This article analyzes the institutional challenges and complexity of sustainable port governance through a systematic review of international literature. Following the PRISMA protocol, 43 relevant studies published between 2000-2023 were examined, identifying five main challenge categories: institutional fragmentation, conflicts of interest, knowledge gaps, participation limitations, and implementation barriers. Bibliometric analysis reveals publication growth since 2015, geographic concentration in South America and Asia, and predominance of the environmental dimension with underrepresentation of the social dimension. The results show specific manifestations of these challenges in different regional contexts and temporal transformations in research focus. An integrative conceptual framework is proposed that articulates the identified challenges with institutional complexity

processes (multiplicity, interconnections, dynamism, and ambiguities) and adaptive governance strategies (integration, collaboration, learning, adaptability, and inclusiveness). The study concludes that the effectiveness of sustainable port governance depends on the ability to develop more integrated, collaborative, and adaptive institutional arrangements capable of navigating complexity and mediating multiple interests and scales.

Keywords: Port Governance. Sustainability. Institutional Complexity. Systematic Review. Socio-environmental Challenges.

RESUMEN

Este artículo analiza los desafíos institucionales y la complejidad de la gobernanza portuaria sostenible a través de una revisión sistemática de la literatura internacional. Siguiendo el protocolo PRISMA, se examinaron 43 estudios relevantes publicados entre 2000-2023, identificando cinco categorías principales de desafíos: fragmentación institucional, conflictos de interés, brechas de conocimiento, limitaciones de participación y barreras de implementación. El análisis bibliométrico revela un crecimiento en las publicaciones desde 2015, concentración geográfica en América del Sur y Asia, y predominio de la dimensión ambiental con subrepresentación de la dimensión social. Los resultados muestran manifestaciones específicas de estos desafíos en diferentes contextos regionales y transformaciones temporales en el enfoque de las investigaciones. Se propone un marco conceptual integrador que articula los desafíos identificados con procesos de complejidad institucional (multiplicidad, interconexiones, dinamismo y ambigüedades) y estrategias de gobernanza adaptativa (integración, colaboración, aprendizaje, adaptabilidad e inclusividad). El estudio concluye que la efectividad de la gobernanza portuaria sostenible depende de la capacidad de desarrollar arreglos institucionales más integrados, colaborativos y adaptativos, capaces de navegar la complejidad y mediar múltiples intereses y escalas.

Palabras clave: Gobernanza Portuaria. Sostenibilidad. Complejidad Institucional. Revisión Sistemática. Desafíos Socioambientales.

1. INTRODUÇÃO

Os portos, como elos estratégicos nas cadeias logísticas globais e vetores de desenvolvimento regional, enfrentam crescentes desafios para conciliar eficiência econômica, proteção ambiental e bem-estar social. Responsáveis por mais de 80% do volume do comércio internacional (UNCTAD, 2020), os complexos portuários são simultaneamente pontos nodais críticos para a economia mundial e áreas de importante pressão socioambiental. Historicamente, estas zonas constituem palco de conflitos entre diferentes visões e interesses sobre o uso do espaço e dos recursos, envolvendo autoridades portuárias, operadores, comunidades locais e ambientalistas (Fenton, 2017).

As atividades portuárias geram impactos ambientais consideráveis, incluindo poluição do ar e da água, degradação de ecossistemas costeiros e emissão de gases de efeito estufa (Bailey e Solomon, 2004). Além disso, provocam transformações nas dinâmicas socioeconômicas regionais, com efeitos que vão desde a geração de empregos até o deslocamento de populações tradicionais (Santos *et al.*, 2021). A busca por uma governança portuária sustentável tornou-se, portanto, um imperativo, especialmente após o estabelecimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pela ONU, que impactam diretamente o setor portuário (Bjerkan e Seter, 2019).

A gestão sustentável destas áreas envolve desafios que transcendem a mera conciliação de usos, impondo a resolução de aspectos institucionais específicos, como: fragmentação de políticas, sobreposição de jurisdições, falta de coordenação entre órgãos, ausência de diretrizes claras de sustentabilidade e marcos regulatórios desatualizados (Vieira *et al.*, 2021). Estes desafios são particularmente críticos em regiões com regimes fundiários e ambientais complexos, como os terrenos de marinha em diversas áreas portuárias brasileiras (Moreira, 2015).

Apesar da crescente literatura sobre sustentabilidade portuária, persistem lacunas sobre como promover uma governança mais efetiva, adaptativa e inclusiva nesses sistemas complexos. Isso se deve, em parte, à dispersão do conhecimento em diferentes campos disciplinares e à escassez de análises sistemáticas sobre os múltiplos desafios institucionais envolvidos (Lozano *et al.*, 2020).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar os desafios institucionais e a complexidade da governança portuária sustentável, por meio de uma revisão

sistemática da literatura internacional. A pesquisa visa identificar padrões, tendências e lacunas na produção científica, sintetizando as principais barreiras e conflitos relatados em diferentes contextos geográficos e institucionais.

O estudo justifica-se pela relevância econômica, ambiental e social dos portos no cenário global e pela necessidade de subsidiar o desenvolvimento de políticas e práticas de governança mais efetivas. Ao mapear de forma sistemática os desafios institucionais da sustentabilidade portuária, oferecemos contribuições tanto teóricas quanto práticas para avançar a governança neste setor estratégico.

O artigo estrutura-se em cinco seções: esta introdução; revisão teórico-conceitual sobre governança portuária e desenvolvimento sustentável; metodologia da revisão sistemática; resultados e discussão das análises bibliométrica e temática; e conclusão sintetizando contribuições, limitações e implicações do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A governança portuária compreende o conjunto de estruturas, processos e mecanismos através dos quais as decisões sobre planejamento, desenvolvimento e operação dos portos são tomadas e implementadas (Brooks e Cullinane, 2006). Este conceito transcende a gestão administrativa tradicional, abrangendo interações entre múltiplos atores, relações de poder e arranjos institucionais (De Langen, 2006). Nas últimas décadas, o campo experimentou transformações impulsionadas pela liberalização econômica, containerização e crescentes preocupações ambientais, evoluindo de modelos centralizados para arranjos mais participativos e orientados ao mercado (Notteboom e Haralambides, 2020).

No contexto portuário, a sustentabilidade implica em buscar equilíbrio entre dimensões econômica, ambiental, social e institucional, não apenas mitigando impactos negativos, mas promovendo sinergias positivas entre eficiência operacional, conservação ambiental e bem-estar social (Asgari *et al.*, 2015; Sislian *et al.*, 2016).

Reconhece-se que uma governança efetiva é condição essencial para a sustentabilidade portuária, determinando alocação de recursos e conciliação de interesses (Santos *et al.*, 2018). Contudo, a complexidade dos portos como sistemas socioecológicos, com múltiplos atores e escalas, impõe importantes obstáculos para arranjos de governança verdadeiramente sustentáveis (Hall e Jacobs, 2010). Acciaro *et al.* (2014) identificam cinco dimensões-chave

nesta integração: política/estratégia, pessoas/liderança, sistemas/processos, tecnologia/ inovação e engajamento de *stakeholders*.

Quatro abordagens teóricas principais têm orientado a análise da governança portuária sustentável. A Teoria dos *Stakeholders* enfatiza a importância de considerar os interesses dos diversos grupos que afetam ou são afetados pelas atividades portuárias (Freeman, 1984). Reconhece os portos como sistemas multiatoriais cujo desempenho depende da colaboração entre autoridades portuárias, operadores, usuários e comunidades locais (Dooms *et al.*, 2015), embora frequentemente subestime interações multilaterais complexas.

A Teoria da Governança Interativa destaca o papel das colaborações entre atores públicos, privados e da sociedade civil na formulação e implementação de políticas para sustentabilidade portuária (Torfing *et al.*, 2012). Enfatiza arranjos horizontais e adaptativos que promovam diálogo e inovação colaborativa, reconhecendo que desafios da sustentabilidade são frequentemente "problemas perversos" que exigem mobilização de recursos e conhecimentos múltiplos.

A Teoria dos Sistemas Socioecológicos reconhece a interdependência entre subsistemas sociais, econômicos e ecológicos que compõem os portos (De Langen e Sornn-Friese, 2019). Conceitua portos como "sistemas de sistemas" com múltiplas interações entre componentes biofísicos, infraestruturais, socioeconômicos e institucionais, destacando a importância da resiliência – capacidade de absorver perturbações e reorganizar-se.

A Governança Multinível examina interações entre diferentes níveis e escalas de tomada de decisão que afetam a sustentabilidade portuária, do local ao global (Balzacq *et al.*, 2019). Reconhece que portos estão inseridos em sistemas que envolvem políticas em níveis subnacionais, nacionais e internacionais (Schipper *et al.*, 2017), destacando a coexistência de diferentes lógicas em cada escala.

Estas abordagens não são mutuamente exclusivas, mas complementares, oferecendo diferentes perspectivas para a complexidade institucional da governança portuária sustentável.

As principais lacunas na literatura incluem a escassez de estudos empíricos comparativos entre diferentes contextos, limitada pesquisa sobre interfaces entre governança portuária e outros campos, e carência de análises sobre dimensões políticas e de poder. Estas lacunas orientam a presente pesquisa, que busca contribuir para uma compreensão mais sistemática dos desafios institucionais da governança portuária sustentável.

3. METODOLOGIA

Este estudo adotou as diretrizes do protocolo PRISMA para conduzir uma revisão sistemática sobre os desafios institucionais e a complexidade da governança em áreas portuárias (Moher *et al.*, 2015). As perguntas norteadoras foram: (1) Quais são os principais desafios institucionais e de complexidade que caracterizam a governança portuária sustentável? (2) Como esses desafios se manifestam em diferentes contextos? (3) Quais abordagens teóricas e metodológicas têm sido utilizadas para analisá-los? (4) Quais estratégias têm sido propostas para enfrentar a complexidade institucional?

Foram realizadas buscas sistemáticas nas bases Scopus, Web of Science e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando a string: ("port governance" OR "port management") AND ("sustainability" OR "sustainable development") AND ("institutional challenges" OR "institutional complexity" OR "governance challenges"). A busca cobriu o período de 2000 a 2024, resultando na identificação inicial de 57 registros (12 Scopus, 26 Web of Science, 19 CAPES).

Os critérios de inclusão foram: (a) abordar governança institucional de áreas portuárias; (b) discutir desafios ou oportunidades sob ótica de sustentabilidade; (c) apresentar dados primários ou análises com contribuições originais; (d) estar em inglês, português ou espanhol; (e) publicado entre 2000-2023 em veículos revisados por pares. Foram excluídos trabalhos que não tratassem especificamente do contexto portuário, abordassem apenas aspectos técnicos sem interface com governança, se limitassem a resumos ou constituíssem duplicatas.

A seleção ocorreu em três etapas: pré-seleção por título e resumo, análise dos textos completos e extração sistemática dos dados. Após a triagem, foram selecionados 43 estudos para análise completa.

Adotou-se uma abordagem de métodos mistos, combinando análise bibliométrica quantitativa (distribuição temporal e geográfica, tipos de estudo e principais abordagens) e síntese temática qualitativa. A síntese temática seguiu o método de Thomas e Harden (2008), envolvendo codificação linha por linha, desenvolvimento de "temas descritivos" e geração de "temas analíticos" que transcendem o conteúdo dos estudos primários.

A validade e confiabilidade foram asseguradas por estratégias como triangulação de pesquisadores, verificação cruzada de códigos e documentação detalhada. Entre as limitações

reconhecidas estão a possível não captação de alguns estudos relevantes não indexados e elementos inevitáveis de interpretação subjetiva na análise qualitativa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A lista completa das 43 obras analisadas, com suas respectivas categorias, características metodológicas e principais contribuições, está disponível no apêndice digital do estudo, acessível em <https://desafios-socioambientais-lckvjh6.gamma.site/>. O repositório online oferece visualizações interativas dos dados bibliométricos e categorias temáticas identificadas, onde se pode ter uma visão especializada da situação geográfica e as particularidades das regiões objeto dos estudos analisados, possibilitando uma maior interação entre os pesquisadores e os múltiplos segmentos interessados no conteúdo da pesquisa.

4.1 Panorama Bibliométrico e Análise Temática

O mapeamento bibliométrico revelou: (i) crescimento acentuado nas publicações a partir de 2015, com pico em 2021; (ii) concentração geográfica na América do Sul (17) e Ásia (10), com baixa representatividade africana (1); (iii) predominância de artigos científicos na maioria das regiões, exceto na América do Sul, onde prevalecem teses e dissertações (53%); e (iv) ênfase na dimensão ambiental da sustentabilidade, com sub-representação da dimensão social (58%), especialmente na literatura asiática (40%).

A codificação temática identificou cinco categorias principais de desafios institucionais, cuja prevalência e manifestações variam entre contextos regionais e temporais:

1. Fragmentação institucional (81% dos estudos): Manifesta-se na descoordenação vertical entre níveis governamentais, compartimentalização horizontal de políticas setoriais e inconsistências regulatórias. Particularmente crítica na América do Sul (94%) e Ásia (90%), onde Tavares (2018) destaca que "o sistema de gestão costeira e portuária caracteriza-se por uma fragmentação extrema, com mais de 20 instituições federais com alguma competência";
2. Conflitos de interesse (74%): Englobam tensões entre objetivos econômicos, ambientais e sociais, disputas entre *stakeholders* com poder desigual, e descompasso entre horizontes temporais. Santos *et al.* (2018) observam que "a marcante assimetria

entre corporações portuárias e comunidades locais manifesta-se em acesso desigual a informações, recursos e capacidades";

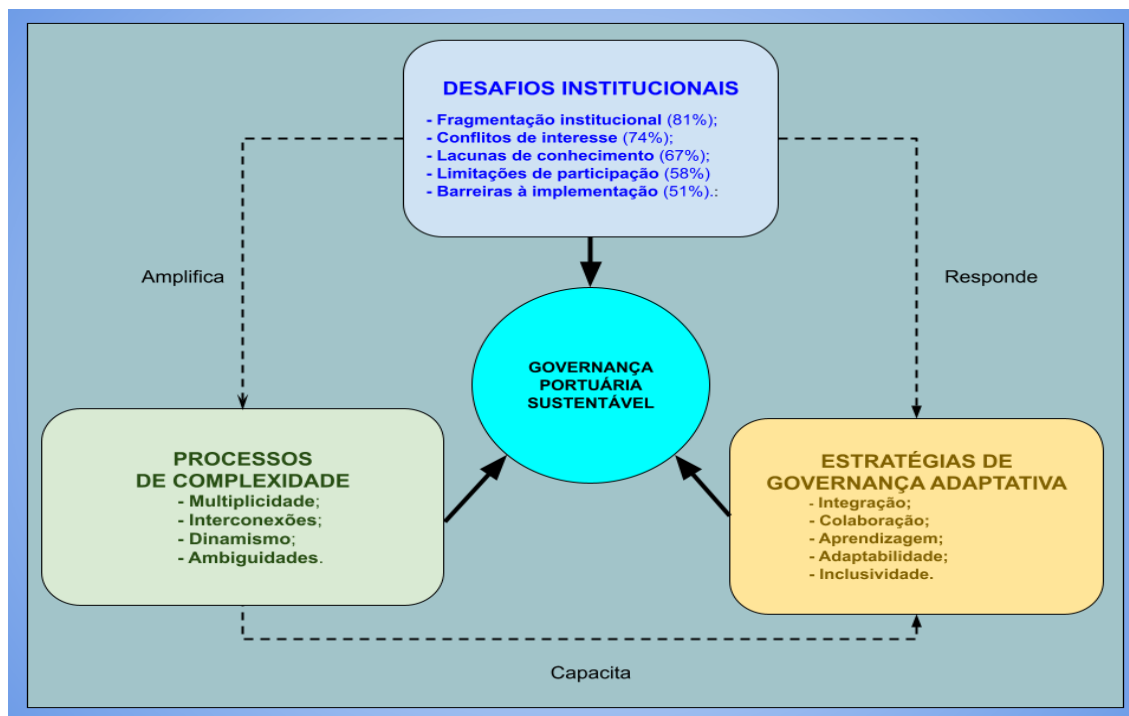
3. Lacunas de conhecimento (67%): Incluem carência de dados integrados sobre impactos, limitações disciplinares e incertezas preditivas. Em contextos europeus (88%) e norte-americanos (80%), essas questões recebem maior atenção, possivelmente refletindo campos de pesquisa mais maduros;
4. Limitações de participação (58%): Envolvem exclusão de grupos vulneráveis, assimetrias informacionais e fragilidades em transparência e accountability. Mais frequentemente abordadas na América do Norte (80%) e América do Sul (71%) do que na Ásia (30%);
5. Barreiras à implementação (51%): Abrangem obstáculos financeiros, tecnológicos e organizacionais, resistências culturais e dificuldades de operacionalização. Recebem crescente atenção em publicações recentes (77% no período 2017-2023 vs. 25% em 2000-2009).

A análise cronológica evidencia uma evolução de estudos focados em diagnósticos estruturais (2000-2009) para investigações sobre desafios práticos de implementação e capacidades adaptativas (2017-2023).

É importante notar que, após o período analisado nesta revisão, observa-se a continuidade do crescimento de publicações sobre o tema, com trabalhos relevantes como Acciaro *et al.* (2023), Lim *et al.* (2023) e Wang *et al.* (2022), que expandem aspectos identificados em nossa análise, particularmente no que diz respeito à dimensão social da sustentabilidade e aos desafios de implementação.

4.2 Framework Conceitual Integrador

Com base nesses achados, propomos um *framework* conceitual que articula três dimensões interdependentes (Figura 1):

Figura 1 - *Framework* conceitual

Fonte: O Autor.

1. **Desafios Institucionais:** As cinco categorias identificadas (fragmentação, conflitos, lacunas de conhecimento, limitações participativas e barreiras implementacionais).
2. **Processos de Complexidade:** Quatro processos que amplificam os desafios:
 - Multiplicidade: Proliferação de atores, objetivos e usos dos espaços portuários;
 - Interconexões: Interdependências entre dimensões e escalas diferentes do sistema;
 - Dinamismo: Mudanças constantes nas condições ambientais, tecnológicas e socioeconômicas;
 - Ambiguidades: Interpretações divergentes de conceitos, objetivos e evidências.
3. **Estratégias de Governança Adaptativa:** Cinco abordagens complementares para navegar a complexidade:
 - Integração: Mecanismos de coordenação vertical e horizontal entre políticas e atores;
 - Colaboração: Espaços de diálogo e capacidades para mediação de conflitos;
 - Aprendizagem: Sistemas de monitoramento, avaliação e reflexão contínuos;
 - Adaptabilidade: Capacidades para antecipar e responder a mudanças e

incertezas;

- Inclusividade: Ampliação da representatividade e participação efetiva nos processos decisórios.

O *framework* propõe que a efetividade da governança portuária sustentável depende da capacidade de compreender os desafios institucionais à luz dos processos de complexidade, e de desenvolver estratégias adaptativas que promovam maior integração, colaboração, aprendizagem, adaptabilidade e inclusividade.

Esta abordagem reconhece que não existe "receita única" para a governança portuária sustentável. A combinação e priorização de estratégias devem ser contextualizadas, considerando especificidades locais, estágios de desenvolvimento, capacidades institucionais e dinâmicas socioecológicas particulares de cada sistema portuário.

O *framework* pode ser aplicado como: (1) ferramenta diagnóstica para caracterizar desafios em contextos específicos; (2) guia para desenvolvimento de estratégias integradas; (3) quadro de referência para monitoramento de progressos; e (4) plataforma para facilitar diálogo e aprendizagem entre diferentes experiências portuárias.

Suas implicações teóricas incluem a necessidade de abordagens interdisciplinares que integrem perspectivas das ciências naturais, sociais e da engenharia. Suas implicações práticas destacam a importância de desenvolver mecanismos institucionais de coordenação, espaços de diálogo e plataformas de conhecimento compartilhado que permitam navegar a complexidade inerente aos sistemas portuários contemporâneos.

Publicações recentes, têm reforçado aspectos-chave do *framework* proposto. Acciaro *et al.* (2023) enfatizam a necessidade de abordagens de transição que integrem múltiplas dimensões da sustentabilidade, corroborando nossa ênfase na adaptabilidade. Lim *et al.* (2023) aprofundam a dimensão social da governança portuária, que nossa análise identificou como sub-representada na literatura existente. Já Aregall *et al.* (2022) exploram especificamente a 'lacuna de implementação' entre modelos teóricos e práticas concretas, alinhando-se à categoria de 'barreiras à implementação' identificada em nosso estudo.

5. CONCLUSÃO

Esta revisão sistemática mapeou o estado da arte sobre desafios e complexidade institucional na governança portuária sustentável, analisando 43 estudos selecionados

seguindo o protocolo PRISMA. Identificamos cinco categorias principais de desafios institucionais: fragmentação institucional (81%), conflitos de interesse (74%), lacunas de conhecimento (67%), limitações de participação (58%) e barreiras à implementação (51%).

A fragmentação institucional destaca-se como desafio predominante, especialmente na América do Sul e Ásia, manifestando-se através da descoordenação entre níveis de governo e setores políticos, e inconsistências regulatórias. Os conflitos de interesse materializam-se em tensões entre objetivos econômicos, ambientais e sociais; disputas entre comunidades locais e operações portuárias; competição intersetorial pelo espaço costeiro; e divergências sobre distribuição de custos e benefícios.

A análise bibliométrica revelou tendências relevantes: crescimento nas publicações a partir de 2015; concentração geográfica na América do Sul e Ásia; predominância da dimensão ambiental com sub-representação da dimensão social; e evolução temporal de estudos diagnósticos para maior foco em implementação prática.

Nosso *framework* conceitual integrador sintetiza esses achados, articulando desafios institucionais, processos de complexidade e estratégias de governança adaptativa. Este modelo oferece uma contribuição original para compreender e enfrentar a complexidade institucional na busca pela sustentabilidade portuária.

As implicações teóricas incluem a necessidade de abordagens interdisciplinares e a relevância de explorar as dimensões políticas e de poder frequentemente negligenciadas na literatura. As implicações práticas destacam a importância de desenvolver mecanismos de coordenação interinstitucional, espaços de diálogo entre *stakeholders* e plataformas de conhecimento compartilhado.

Pesquisas futuras promissoras incluem estudos longitudinais e comparativos em diferentes contextos; pesquisas participativas que integrem diversos *stakeholders*; análises de implementação; e investigações sobre inovações institucionais e integração entre portos e seus territórios.

Em síntese, esta revisão sistemática oferece um panorama abrangente sobre os desafios e a complexidade institucional na governança portuária sustentável, revelando tanto os obstáculos quanto as oportunidades promissoras. O *framework* desenvolvido não pretende oferecer prescrições definitivas, mas promover reflexão e colaboração entre os diversos atores envolvidos na busca por formas mais sustentáveis, equitativas e resilientes de governança portuária.

Para facilitar o acesso aos dados completos da revisão sistemática, disponibilizamos um repositório digital com o apêndice das obras analisadas em <https://desafios-socioambientais-lckvjh6.gamma.site/>.

6. REFERÊNCIAS

- ACCIARO, M. et al. Environmental sustainability in seaports: a framework for successful innovation. **Maritime Policy e Management**, v. 41, n. 5, p. 480-500, 2014.
- ACCIARO, M. et al. Sustainability transition pathways in maritime shipping and ports: A systematic review and future research agenda. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 116, p. 103544, 2023.
- ALAMOUSH, A. S. et al. Drivers and barriers to sustainability initiatives in ports: importance-performance map analysis. **Maritime Transport Research**, v. 2, 100022, 2021.
- ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.
- ARAÚJO, R. L. P. **Modelagem quali-quantitativa de riscos ambientais utilizando avaliação multicritério e lógica fuzzy: aplicação ao zoneamento ecológico-econômico costeiro**. Tese de Doutorado - UFPE, 2018.
- AREGALL, M. G.; BERGQVIST, R.; MONIOS, J. Port governance models and environmental sustainability: Understanding the implementation gap. **Journal of Environmental Planning and Management**, v. 65, n. 12, p. 2175-2194, 2022.
- ASGARI, N. et al. Sustainability ranking of the UK major ports: Methodology and case study. **Transportation Research Part E**, v. 78, p. 19-39, 2015.
- BAILEY, D.; SOLOMON, G. Pollution prevention at ports: clearing the air. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 24, n. 7-8, p. 749-774, 2004.
- BALKE, T. et al. Initial phases of managed realignment enhance coastal biodiversity: A test of the Field of Dreams paradigm. **Biological Conservation**, v. 264, p. 109128, 2021.
- BALZACQ, T. et al. Governance in multi-level climate action: Global and local challenges. *Environment and Planning C: Politics and Space*, v. 37, n. 8, p. 1317-1325, 2019.
- BARROSO, G. F. et al. Land tenure situation in Brazilian coastal areas: An overview of the last 20 years. **Ocean e Coastal Management**, v. 217, p. 106077, 2022.

- BEZERRA, J. C. L. et al. Application of marine spatial planning for the Brazilian Amazon coastal management. **Ocean and Coastal Management**, v. 217, p. 105901, 2022.
- BJERKAN, K. Y.; SETER, H. Reviewing tools and technologies for sustainable ports: Does research enable decision making in ports? **Transportation Research Part D**, v. 72, p. 243-260, 2019.
- BONETTI, C. et al. Geoindicators for coastal zone management: Insights from Southern Brazil. **Ocean e Coastal Management**, v. 163, p. 11-23, 2018.
- BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.
- BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. Governance models defined. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 405-435, 2006.
- BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. (Eds.). **Devolution, port governance and port performance**. Oxford: Elsevier, 2007.
- BROOKS, M. R.; PALLIS, A. A. Assessing port governance models: process and performance components. **Maritime Policy e Management**, v. 35, n. 4, p. 411-432, 2008.
- BROOKS, M. et al. Revisiting port governance and port reform: A multi-country examination. **Research in Transportation Business e Management**, v. 37, p. 100590, 2021.
- BRUNNER, R. D. Adaptive governance as a reform strategy. **Policy Sciences**, v. 43, n. 4, p. 301-341, 2010.
- CARPENTER, S. R. et al. Navigating collaborative networks and cumulative effects for Sustainable Seas. **Environmental Science e Policy**, v. 83, p. 22-32, 2018.
- CHADEGANI, A. A. et al. A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases. **Asian Social Science**, v. 9, n. 5, p. 18-26, 2013.
- CHARMAMALEKI, M. B. et al. Sustainable development of ports: A collaborative approach. **Ocean and Coastal Management**, v. 184, 104906, 2020.
- CHEN, J.; LIU, Y. Evaluating the sustainability performance of Chinese ports: An applied ecosystem-based model. **Ocean e Coastal Management**, v. 230, p. 106359, 2023.
- COTE, M.; NIGHTINGALE, A. J. Resilience thinking meets social theory: Situating social change in socio-ecological systems (SES) research. **Progress in Human Geography**, v. 36, n. 4, p. 475-489, 2012.
- DAVARZANI, H. et al. Greening ports and maritime logistics: A review. **Transportation Research Part D**, v. 48, p. 473-487, 2016.

- DE LANGEN, P. W. Stakeholders, conflicting interests and governance in port clusters. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 457-477, 2006.
- DE LANGEN, P. W.; HAEZENDONCK, E. **Ports as clusters of economic activity**. In: TALLEY, W. (Ed.). *The Blackwell Companion to Maritime Economics*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2012. p. 638-655.
- DE LANGEN, P. W.; SORNN-FRIESE, H. Ports and the Circular Economy. In: **Green Ports**. Elsevier, 2019. p. 85-108.
- DE LANGEN, P. W.; VAN DER LUGT, L. M. Institutional reforms of port authorities in the Netherlands; the establishment of port development companies. **Research in Transportation Business e Management**, v. 22, p. 108-113, 2017.
- DOOMS, M. Stakeholder management for port sustainability: Moving from ad-hoc to structural approaches. In: **GREEN PORTS**. Elsevier, 2019. p. 63-84.
- DOOMS, M. et al. Stakeholder management and path dependence in large-scale transport infrastructure development: The port of Antwerp case (1960–2010). **Journal of Transport Geography**, v. 27, p. 14-25, 2015.
- EVERETT, S. et al. A model for the stakeholder engagement process? Defining the key dimensions of corporate social responsibility and the challenges for measurement. **Journal of Transport Geography**, v. 67, p. 175-186, 2018.
- FENTON, P. The role of port cities and transnational municipal networks in efforts to reduce greenhouse gas emissions on land and at sea from shipping. **Journal of Environmental Policy e Planning**, v. 19, n. 6, p. 657-671, 2017.
- FENTON, P.; GUSTAFSSON, S. Moving from high-level words to local action—governance for urban sustainability in municipalities. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, v. 26, p. 129-133, 2017.
- FETTERS, M. D.; CURRY, L. A.; CRESWELL, J. W. Achieving integration in mixed methods designs—principles and practices. **Health services research**, v. 48, n. 6pt2, p. 2134-2156, 2013.
- FISCHETTI, M. et al. Land/sea planning regulations for coastal zone management: Integrating the land and sea sides. **Land Use Policy**, v. 84, p. 68-81, 2019.
- FOLKE, C. Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 253-267, 2006.

- FRAZÃO SANTOS, C. et al. Overview of indicators and baseline assessment for Sustainable Planning and Management of Operations in Port Areas. **Marine Policy**, v. 122, p. 104239, 2020.
- FREEMAN, R. E. **Strategic Management: A Stakeholder Approach**. Boston: Pitman, 1984.
- GALVÃO, C. B.; ROBLES, L. T.; GUERISE, L. C. The Brazilian seaport system: A post-reform overview. **Research in Transportation Business e Management**, v. 22, p. 339-352, 2017.
- GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014.
- HALL, P. V.; JACOBS, W. Shifting proximities: the maritime ports sector in an era of global supply chains. **Regional Studies**, v. 44, n. 9, p. 1103-1115, 2010.
- HATTAB, N.; EL AKEL, H. Improving quality performance in shipping companies. **Journal of Shipping and Trade**, v. 5, n. 1, p. 1-21, 2020.
- HEAD, B. W. Wicked problems in public policy. **Public Policy**, v. 3, n. 2, p. 101-118, 2008.
- HOLLING, C. S.; GUNDERSON, L. H. **Resilience and adaptive cycles**. In: Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems. Island Press, 2002. p. 25-62.
- HOLLEN, R. M. A. et al. Port-City Innovation Ecosystems: Building bridges between maritime and urban enclaves. **Research in Transportation Business e Management**, v. 33, 100441, 2019.
- HOOGHE, L.; MARKS, G. Unraveling the central state, but how? Types of multi-level governance. **American Political Science Review**, v. 97, n. 2, p. 233-243, 2003.
- HOSSAIN, T. et al. The state of research on green ports: A systematic review and future directions. **Maritime Technology and Research**, v. 2, n. 3, p. 97-124, 2020.
- INNES, J. E.; BOOHER, D. E. **Planning with complexity: An introduction to collaborative rationality for public policy**. Routledge, 2010.
- JOHANSSON, S.; SANDBERG, M. Multimodal adaptation planning and implementation in local communities—A comparative study of Swedish municipalities. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 73, p. 102885, 2022.
- LAM, J. S. L.; NOTTEBOOM, T. The greening of ports: A comparison of port management tools used by leading ports in Asia and Europe. **Transport Reviews**, v. 34, n. 2, p. 169-189, 2014.

- LAM, J. S. L.; VAN DE VOORDE, E. Green port strategy for sustainable growth and development. In: **Maritime Logistics: A complete guide to effective shipping and port management**. London: Kogan Page, 2012. p. 33-49.
- LI, S. et al. Coastal Wetlands Losses and Restoration in China. **Sustainability**, v. 13, n. 16, p. 8992, 2021.
- LIBERATI, A. et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000100, 2009.
- LINKOV, I. et al. From comparative risk assessment to multi-criteria decision analysis and adaptive management: Recent developments and applications. **Environment International**, v. 32, n. 8, p. 1072-1093, 2006.
- LIM, S.; PETTIT, S.; NG, A. K. Y. Integrating social sustainability into port governance: A systematic literature review. **Maritime Policy e Management**, v. 50, n. 2, p. 167-188, 2023.
- LOZANO, R. A holistic perspective on corporate sustainability drivers. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 22, n. 1, p. 32-44, 2015.
- LOZANO, P. et al. Analyzing sustainability changes in seaports: Experiences from the Gizaport project. **Marine Pollution Bulletin**, v. 150, p. 110566, 2020.
- MAH, A. The port of no return: Environmental justice and the politics of remediation at the Port of Richmond, California. **Environmental Politics**, v. 28, n. 3, p. 513-533, 2019.
- MANGAN, J. et al. **Stakeholder complexities in port governance and strategy: Multi-country insights**. In: International Conference on Logistics and Maritime Systems, 2017.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Med**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009.
- MOREIRA, R. S. Gestão de praias urbanas e a questão dos terrenos de marinha: o caso da orla de Atalaia, Salinópolis (PA). **Espaço Público**, v. 1, n. 3, p. 1-15, 2015.
- NABIN, M. H. et al. Energy efficiency subsidies with price discrimination and adverse selection. **Energy Economics**, v. 72, p. 550-565, 2018.
- NOTTEBOOM, T.; HARALAMBIDES, H. Port management and governance in a post-COVID-19 era: quo vadis? **Maritime Economics e Logistics**, v. 22, n. 3, p. 329-352, 2020.

- NOTTEBOOM, T. et al. Port governance in China since 2004: Institutional layering and the growing impact of broader policies. **Research in Transportation Business e Management**, v. 22, p. 184-200, 2017.
- NOTTEBOOM, T. et al. The role of seaports in green supply chain management: initiatives, attitudes, and perspectives in Rotterdam, Antwerp, North Sea Port, and Zeebrugge. **Sustainability**, v. 12, n. 4, p. 1688, 2020.
- NOTTEBOOM, T. E.; WINKELMANS, W. Structural changes in logistics: how will port authorities face the challenge? **Maritime Policy e Management**, v. 28, n. 1, p. 71-89, 2001.
- NUNES, M. G. S. **Gerenciamento Costeiro do Estado do Ceará**: Conflitos nas Unidades de Conservação de Proteção Integral. Dissertação de Mestrado - UECE, 2009.
- OLIVEIRA, F. S. C.; SANTOS, R. E. Conflitos socioambientais em portos brasileiros: Uma análise sob a ótica da justiça ambiental. **Ambiente e Sociedade**, v. 25, p. 1-20, 2022.
- OSTROM, E. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. **Science**, v. 325, n. 5939, p. 419-422, 2009.
- PAHL-WOSTL, C. A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. **Global Environmental Change**, v. 19, n. 3, p. 354-365, 2009.
- PAROLA, F. et al. Multiple indicators on port competitiveness: The perspectives of port users. **Maritime Economics e Logistics**, v. 21, n. 4, p. 503-527, 2019.
- PAROLA, F. et al. The driver role of shipping lines in the port development process in developing economies. In: **Port Management**. Palgrave Macmillan, London, 2018. p. 113-133.
- PINTO, R. T. P. et al. Twenty years after the Santos Drowned: Assessing media impacts using resilience-based management. **Marine Policy**, v. 132, p. 104661, 2021.
- POULSEN, R. T.; PONTE, S.; SORNN-FRIESE, H. **Environmental upgrading in global value chains**: The potential and limitations of ports in the greening of maritime transport. *Geoforum*, v. 89, p. 83-95, 2018.
- PUIG, M. et al. Current status and trends of the environmental performance in European ports. **Environmental Science e Policy**, v. 48, p. 57-66, 2015.
- RAMOS, H. P.; GASTAUD MAÇADA, A. C. A framework for port governance based on different streams of literature. **Maritime Policy e Management**, v. 48, n. 4, p. 483-495, 2021.

- RAZA, Z. et al. Significant factors causing cost overruns in the construction industry in Afghanistan. Engineering, **Construction and Architectural Management**, v. 27, n. 9, p. 2761-2788, 2020.
- RODRIGUES, V. M. et al. Towards sustainable port communities: A stakeholder engagement framework. **Maritime Economics e Logistics**, v. 25, p. 167-189, 2023.
- SAINTILAN, N. et al. **Climate Change Impacts on the Coastal Wetlands of Australia. Wetlands**, v. 38, p. 1145-1154, 2018.
- SAINTILAN, N.; WILLIAMS, R. J. Mangrove Rehabilitation in Temperate NSW Estuaries: Lessons From a Decade of Delivery. *Frontiers in Ecology and Evolution*, v. 10, p. 836507, 2022.
- SÁNCHEZ, G. P. Z.; WALLOSCHECK, N. Participatory methodologies applied to the analysis of port sustainability indicators. **Transportation Research Procedia**, v. 25, p. 3583-3592, 2017.
- SANTOS, E. N. et al. A systematic review of digital dashboard design: Architecture, guideline, and implementation in maritime transportation. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 159, p. 102755, 2022.
- SANTOS, R. E. et al. Porto e petróleo: os efeitos socioespaciais do desenvolvimento portuário em Macaé/RJ. **Revista de Geografia (UFPE)**, v. 38, n. 1, p. 181-195, 2021.
- SANTOS, S. M. et al. The evolution of sustainability model and reporting in ports sector: The Brazilian ports sustainability index. **Marine Pollution Bulletin**, v. 128, p. 481-502, 2018.
- SANTOS, S. R. et al. Port emissions inventory of Yangluo container port in Wuhan, China. **Atmospheric Pollution Research**, v. 10, n. 3, p. 841-850, 2019.
- SCAPPER, T. P. et al. Global Overview of Coastal and Marine Ecosystems and Implications for Ecosystem-Based Management. In: **Marine Protected Areas**. Elsevier, 2022. p. 743-761.
- SCHIPPER, C. A.; VREUGDENHIL, H.; DE JONG, M. P. C. A sustainability assessment of ports and port-city plans: Comparing ambitions with achievements. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 57, p. 84-111, 2017.
- SISLIAN, L.; CARIOU, P. Hydrogen and maritime transport: A case study of port initiatives. **Maritime Transport Research**, v. 1, p. 100008, 2020.
- SISLIAN, L.; JAEGLER, A. Barriers and drivers to implement a sustainability strategy in ports and logistics. Supply Chain Forum: **An International Journal**, v. 23, n. 1, p. 56-67, 2022.

- SISLIAN, L.; JAEGLER, A.; CARIOU, P. A literature review on port sustainability and ocean's carrier network problem. **Research in Transportation Business e Management**, v. 19, p. 19-26, 2016.
- SOUZA, R. P. et al. Towards a sustainable and secure port logistics future: What enablers fuel the transition and green growth? **Cleaner Logistics and Supply Chain**, v. 9, p. 100136, 2023.
- TAVARES, A. O. **A articulação institucional na implementação do gerenciamento costeiro: desafios e oportunidades nos estados brasileiros**. Tese de Doutorado - UFBA, 2018.
- THOMAS, J.; HARDEN, A. Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. **BMC Medical Research Methodology**, v. 8, n. 1, p. 45, 2008.
- TORFING, J. et al. Interactive governance: **Advancing the paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- UNCTAD. **Review of Maritime Transport 2020**. United Nations Conference on Trade and Development, Geneva, 2020.
- VANCLAY, F. Reflections on Social Impact Assessment in the 21st century. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 38, n. 2, p. 126-131, 2020.
- VAN DER LUGT, L. et al. Port Authority strategy and alignment with stakeholder needs: Exploring performance dimensions in the port of Rotterdam. **Progress in Planning**, v. 16, p. 1-16, 2017.
- VEJVAR, M. et al. Is the promotion of sustainability in ports realistic? A discussion on port governance considering environmental upgrade and stakeholder demands. In: **Sustainable Development of Sea-Corridors and Coastal Waters**, p. 341-356. Springer, 2018.
- VEJVAR, M.; KRASLAWSKI, A.; JEEVAN, J. Inclusive sustainability assessment of port: A framework and case study of a port in China. **Journal of Cleaner Production**, v. 277, p. 122741, 2020.
- VERHOEVEN, P. A review of port authority functions: towards a renaissance? **Maritime Policy e Management**, v. 37, n. 3, p. 247-270, 2010.
- VIEIRA, J. G. V. et al. Ports governance: A theoretical approach. **Journal of Transport Literature**, v. 8, n. 1, p. 201-229, 2014.
- VIEIRA, J. G. V. et al. Governance models defined. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 405-435, 2018.

- VIEIRA, J. G. V. et al. Port governance in Brazil: Challenges and opportunities. **International Journal of Logistics Research and Applications**, v. 24, n. 3, p. 307-322, 2021.
- WANG, C. et al. Public Participation in Sustainable Port Development: From the Perspective of Health Equity. **Sustainability**, v. 14, n. 16, p. 9630, 2022.
- WANG, G.; MILESKE, J. P. Improving sustainability in global supply chains: Exploring backstage pure single-company processes. **Maritime Business Review**, v. 3, n. 1, p. 20-35, 2018.
- WANG, Y. et al. Critical success factors for port sustainability initiatives: An importance-performance analysis. **Transport Policy**, v. 126, p. 343-354, 2022.
- WANG, L. et al. Monitoring coastline dynamics in Yancheng National Nature Reserve, China. Estuarine, **Coastal and Shelf Science**, v. 222, p. 182-191, 2019.
- WANG, L. et al. Green port development in China—Drivers and challenges. **Transport Policy**, v. 98, p. 210-219, 2020.
- WANG, Y. et al. Evolution characteristics and mechanism of sustainable cruise port in China: The management perspective. **Tourism Management Perspectives**, v. 26, p. 56-63, 2018.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future**. Oxford University Press, 1987.
- ZHANG, H.; LUO, J.; WANG, X. Spatial and temporal variations of ecosystem service value in coastal zone based on land use change: A case study of Tianjin Binhai New Area. **Journal of Cleaner Production**, v. 286, p. 125513, 2021.
- ZHANG, X.; CHEN, W. Strengthening the research on the collaborative governance of sustainable port for improving its effectiveness: a bibliometric analysis (1990–2020). **Journal of Cleaner Production**, v. 292, p. 126032, 2021.
- ZHAO, Q. et al. The influence of salinity on the critical distance of port pollution in Yingkou Port, China. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 75, p. 156-165, 2019.
- ZHAO, Q. et al. Large-scale utilization of steel slag in marine engineering: Environmental evaluation, performance testing and enhancement. **Journal of Cleaner Production**, v. 277, p. 123337, 2020.

V. CAPÍTULO 2 - ESTRATÉGIAS E OPORTUNIDADES PARA A GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL: uma revisão sistemática

ESTRATÉGIAS E OPORTUNIDADES PARA A GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL: uma revisão sistemática

STRATEGIES AND OPPORTUNITIES FOR SUSTAINABLE PORT GOVERNANCE: a systematic review

ESTRATEGIAS Y OPORTUNIDADES PARA LA GOBERNANZA PORTUARIA SOSTENIBLE: una revisión sistemática

DOI: 10.54033/cadpedv22n5-114

Originals received: 2/14/2025

Acceptance for publication: 3/7/2025

Deoclides dos Santos Costa Dias

Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA/PRODEMA)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: deoclides.dias@discente.ufma.com

Paula Verônica Campos Jorge Santos

Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA/BIONORTE)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: paula.veronica@ufma.br

Antônio Carlos Leal de Castro

Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental

Instituição: Universidade de São Paulo (USP)

Endereço: São Paulo, São Paulo, Brasil

E-mail: antonio.leal@ufma.br

RESUMO

Este artigo identifica e analisa estratégias bem-sucedidas e oportunidades para promover a governança portuária sustentável, a partir de uma revisão sistemática da literatura internacional. Seguindo o protocolo PRISMA, foram examinados 43 estudos relevantes publicados entre 2000-2023, focando nas soluções propostas para conciliar eficiência econômica, proteção ambiental e bem-estar social nos sistemas portuários. A análise identificou cinco categorias principais de estratégias: gestão baseada em ecossistemas, arranjos institucionais colaborativos, tecnologias e infraestruturas sustentáveis, instrumentos econômicos inovadores, e mecanismos de participação e capacitação. Os resultados mostram variações na implementação dessas estratégias em diferentes contextos regionais e a evolução temporal das abordagens. Propõe-se um *framework* orientado para ação que articula as estratégias identificadas com processos de governança adaptativa, oferecendo um modelo prático para implementação em diversos contextos portuários. O estudo conclui que, apesar dos múltiplos desafios da sustentabilidade portuária, existem caminhos promissores baseados em abordagens integradas, participativas e adaptativas. As oportunidades identificadas apontam para arranjos de governança mais resilientes e inclusivos, capazes de navegar a complexidade institucional e promover transições sustentáveis nos sistemas portuários contemporâneos.

Palavras-chave: Governança Portuária. Sustentabilidade. Gestão Adaptativa. Revisão Sistemática. Estratégias Socioambientais.

ABSTRACT

This article identifies and analyzes successful strategies and opportunities to promote sustainable port governance through a systematic review of international literature. Following the PRISMA protocol, 43 relevant studies published between 2000-2023 were examined, focusing on proposed solutions to reconcile economic efficiency, environmental protection, and social welfare in port systems. The analysis identified five main categories of strategies: ecosystem-based management, collaborative institutional arrangements, sustainable technologies and infrastructure, innovative economic instruments, and participation and

capacity-building mechanisms. The results show variations in the implementation of these strategies in different regional contexts and the temporal evolution of approaches. An action-oriented framework is proposed that articulates the identified strategies with adaptive governance processes, offering a practical model for implementation in various port contexts. The study concludes that, despite the multiple challenges of port sustainability, there are promising paths based on integrated, participative, and adaptive approaches. The identified opportunities point toward more resilient and inclusive governance arrangements capable of navigating institutional complexity and promoting sustainable transitions in contemporary port systems.

Keywords: Port Governance. Sustainability. Adaptive Management. Systematic Review. Socio-environmental Strategies.

RESUMEN

Este artículo identifica y analiza estrategias exitosas y oportunidades para promover la gobernanza portuaria sostenible a través de una revisión sistemática de la literatura internacional. Siguiendo el protocolo PRISMA, se examinaron 43 estudios relevantes publicados entre 2000-2023, centrándose en soluciones propuestas para conciliar la eficiencia económica, la protección ambiental y el bienestar social en los sistemas portuarios. El análisis identificó cinco categorías principales de estrategias: gestión basada en ecosistemas, arreglos institucionales colaborativos, tecnologías e infraestructuras sostenibles, instrumentos económicos innovadores, y mecanismos de participación y capacitación. Los resultados muestran variaciones en la implementación de estas estrategias en diferentes contextos regionales y la evolución temporal de los enfoques. Se propone un marco orientado a la acción que articula las estrategias identificadas con procesos de gobernanza adaptativa, ofreciendo un modelo práctico para su implementación en diversos contextos portuarios. El estudio concluye que, a pesar de los múltiples desafíos de la sostenibilidad portuaria, existen caminos prometedores basados en enfoques integrados, participativos y adaptativos. Las oportunidades identificadas apuntan hacia arreglos de gobernanza más resilientes e inclusivos, capaces de navegar la complejidad institucional y promover transiciones sostenibles en los sistemas portuarios contemporáneos.

Palabras clave: Gobernanza Portuaria. Sostenibilidad. Gestión Adaptativa. Revisión Sistemática. Estrategias Socioambientales.

1. INTRODUÇÃO

Os portos, responsáveis por mais de 80% do volume do comércio internacional (UNCTAD, 2020), enfrentam desafios crescentes para conciliar eficiência econômica, proteção ambiental e bem-estar social. A busca por uma governança portuária sustentável tornou-se imperativa, especialmente após o estabelecimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pela ONU (Bjerkan e Seter, 2019).

As atividades portuárias geram impactos ambientais consideráveis, incluindo poluição, degradação de ecossistemas costeiros e emissão de gases de efeito estufa (Bailey e Solomon, 2004), além de provocarem relevantes transformações nas dinâmicas socioeconômicas regionais. Historicamente, constituem palco de conflitos entre diferentes visões e interesses relacionados ao uso do espaço e dos recursos (Fenton, 2017).

Apesar da crescente literatura que documenta os desafios institucionais e a complexidade da governança portuária sustentável (Dias *et al.*, 2025), persistem lacunas sobre como implementar estratégias efetivas para superar esses obstáculos. A fragmentação institucional, os conflitos de interesses, as limitações de participação e as barreiras à implementação estão bem documentados, mas as soluções e oportunidades carecem de sistematização.

Publicações recentes têm reforçado a importância crescente de estratégias integradas para a governança portuária sustentável. Estudos como Acciario *et al.* (2023), Lim *et al.* (2023) e Wang *et al.* (2022) destacam a necessidade de abordagens que contemplem não apenas a dimensão ambiental, mas também aspectos sociais e institucionais da sustentabilidade portuária. Estas contribuições enfatizam a transição de abordagens reativas para modelos mais proativos e transformativos.

Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo identificar e analisar estratégias bem-sucedidas e oportunidades para promover uma governança portuária mais sustentável, baseando-se em uma revisão sistemática da literatura internacional. Utilizando o mesmo conjunto de 43 estudos analisados por Dias *et al.* (2025), este trabalho adota uma perspectiva complementar focada nas soluções e práticas promissoras.

A pesquisa busca responder às seguintes questões: (1) Quais são as principais estratégias para superar os desafios da governança portuária sustentável? (2) Como essas estratégias se manifestam em diferentes contextos? (3) Quais fatores facilitam ou dificultam

sua implementação? (4) Como essas estratégias podem ser integradas em um *framework* orientado para ação?

O estudo justifica-se pela necessidade urgente de identificar e disseminar abordagens efetivas para a sustentabilidade portuária, contribuindo tanto para o avanço do conhecimento teórico quanto para a prática da governança nesses sistemas complexos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Governança Adaptativa para Sustentabilidade Portuária

A governança adaptativa apresenta-se como uma abordagem promissora para lidar com a complexidade e as incertezas inerentes aos sistemas portuários contemporâneos. Este conceito enfatiza a importância de estruturas flexíveis, processos de aprendizagem contínua e capacidade de adaptação diante de mudanças nas condições ambientais, sociais e econômicas (Folke *et al.*, 2005; Pahl-Wostl, 2009).

Brunner (2010) define governança adaptativa como "processos e estruturas de tomada de decisão que promovem a capacidade de adaptar políticas e práticas à medida que evoluem o conhecimento e as circunstâncias". No contexto portuário, essa abordagem contrasta com modelos tradicionais de gestão caracterizados por rigidez institucional e compartimentalização setorial (Brooks e Cullinane, 2017).

Os princípios fundamentais incluem: (a) integração entre diferentes escalas e setores; (b) colaboração entre atores múltiplos; (c) aprendizagem social e experimental; (d) adaptabilidade institucional; e (e) inclusividade para incorporar diferentes tipos de conhecimento e valores (Carpenter *et al.*, 2018).

Aplicada à sustentabilidade portuária, esta abordagem reconhece que os portos são sistemas socioecológicos complexos, caracterizados por múltiplas interdependências e dinâmicas não-lineares (De Langen e Sornn-Friese, 2019).

2.2 Abordagens Estratégicas para Governança Portuária Sustentável

A literatura identifica diversas abordagens estratégicas complementares para promover

a sustentabilidade nos sistemas portuários. A gestão baseada em ecossistemas considera explicitamente a saúde e a funcionalidade dos ecossistemas nas decisões sobre desenvolvimento portuário (Scapper *et al.*, 2020).

Os arranjos institucionais colaborativos envolvem mecanismos de cooperação e coordenação entre múltiplos atores e setores (Ansell e Gash, 2008). No contexto portuário, esses arranjos incluem plataformas *multi-stakeholder*, parcerias público-privadas e redes interorganizacionais (Vieira *et al.*, 2018).

A integração de políticas e instrumentos busca superar a fragmentação institucional típica da governança portuária (Tavares, 2018), envolvendo o alinhamento entre políticas setoriais, a articulação entre diferentes níveis de governo e a coerência entre instrumentos regulatórios, econômicos e participativos (Balzacq *et al.*, 2019).

A inovação tecnológica e organizacional abrange desde tecnologias mais limpas e eficientes até novos modelos de negócio e arranjos institucionais (Acciaro *et al.*, 2014). Exemplos incluem sistemas de energia renovável, automação de processos e plataformas digitais (Poulsen *et al.*, 2018).

Por fim, a capacitação e o fortalecimento institucional promovem o desenvolvimento de competências técnicas, organizacionais e relacionais entre os atores portuários (Cheon, 2017).

3. METODOLOGIA

Este estudo baseia-se na mesma revisão sistemática realizada por Dias *et al.* (2025), que seguiu o protocolo PRISMA para identificar e analisar estudos sobre governança portuária sustentável. Para evitar redundâncias, remetemos ao estudo mencionado para maiores detalhes sobre o processo de busca, seleção e avaliação.

Em suma, a presente revisão sistemática abrangeu três bases de dados (Scopus, Web of Science e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES), utilizando combinações de descritores relacionados à "governança portuária", "sustentabilidade" e "desafios institucionais". Foram selecionados 43 estudos relevantes publicados entre 2000 e 2024.

A principal diferença metodológica em relação ao estudo citado está no foco da análise. Enquanto Dias *et al.* (2025) concentraram-se nos desafios e complexidades institucionais, o presente trabalho direciona sua atenção às estratégias, boas práticas e

oportunidades identificadas nos mesmos estudos.

Adota-se uma abordagem de síntese temática (Thomas e Harden, 2008), com três etapas principais: (1) codificação linha por linha para identificar estratégias e boas práticas; (2) desenvolvimento de "temas descritivos" agrupando os códigos em categorias temáticas; e (3) geração de "temas analíticos" que articulam as estratégias com processos mais amplos de governança adaptativa.

Complementarmente, realizou-se análises de co-ocorrência e distribuição das estratégias por região geográfica, tipo de publicação e período temporal. Por fim, desenvolvemos um framework orientado para ação, articulando as estratégias identificadas com princípios de governança adaptativa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No sentido de se prover maior transparência no processo metodológico do trabalho, a lista completa das 43 obras analisadas, com suas respectivas categorias, características metodológicas e principais contribuições, está disponível no apêndice digital do estudo, acessível em <https://desafios-socioambientais-lckvjh6.gamma.site/>. Ao mesmo tempo, o repositório online oferece visualizações interativas dos dados bibliométricos e categorias temáticas identificadas, onde se pode ter uma visão espacializada da situação geográfica e as particularidades das regiões objeto dos estudos.

4.1 Panorama das Estratégias Identificadas

A análise temática revelou cinco categorias principais de estratégias para promover a governança portuária sustentável: (1) gestão baseada em ecossistemas; (2) arranjos institucionais colaborativos; (3) tecnologias e infraestruturas sustentáveis; (4) instrumentos econômicos inovadores; e (5) mecanismos de participação e capacitação.

Os arranjos institucionais colaborativos constituem a estratégia mais frequentemente abordada (79% dos estudos), seguidos pelos mecanismos de participação e capacitação (72%), gestão baseada em ecossistemas (65%), tecnologias e infraestruturas sustentáveis (53%) e instrumentos econômicos inovadores (47%). Esta distribuição sugere uma ênfase nos aspectos institucionais e sociais da governança portuária sustentável.

A análise temporal demonstra uma evolução nas abordagens estratégicas. Nos primeiros anos (2000-2010), predominavam estratégias voltadas para arranjos institucionais básicos e tecnologias de mitigação. No período mais recente (2017-2023), destacam-se abordagens mais integradas e sistêmicas, que combinam múltiplas estratégias e enfatizam adaptabilidade e resiliência.

A distribuição geográfica revela destacadas diferenças regionais. Estudos europeus tendem a priorizar tecnologias sustentáveis (82%) e instrumentos econômicos (76%). Na América do Norte, destacam-se a gestão baseada em ecossistemas (90%) e os arranjos colaborativos (85%). Na Ásia, predominam estratégias relacionadas a tecnologias sustentáveis (70%) e mecanismos de capacitação (65%). Já na América do Sul, os mecanismos participativos (88%) e arranjos institucionais (82%) recebem maior atenção.

4.2 Gestão Baseada em Ecossistemas

A gestão baseada em ecossistemas (Ecosystem-Based Management - EBM) reconhece a interdependência entre sistemas sociais e ecológicos nas zonas portuárias. Esta perspectiva busca manter a integridade e funcionamento dos ecossistemas ao mesmo tempo em que atende às necessidades humanas (Saintilan *et al.*, 2018; LONG *et al.*, 2020).

O planejamento espacial marinho integrado constitui um dos principais instrumentos desta abordagem, permitindo a organização racional dos usos do espaço marítimo e costeiro. Como destacam Bezerra *et al.* (2022), "o PEM oferece uma plataforma para integrar atividades portuárias, extrativistas, turísticas e conservacionistas em um quadro coerente que minimiza conflitos e maximiza sinergias".

A conservação e restauração de ecossistemas costeiros representa outra estratégia importante. Balke *et al.* (2021) demonstram como projetos de realinhamento costeiro na Alemanha e Dinamarca não apenas aumentaram a biodiversidade local, mas também fortaleceram a proteção contra erosão e inundações nos complexos portuários adjacentes.

A infraestrutura verde apresenta-se como componente inovador. Zhao *et al.* (2019) documentam como alguns portos chineses têm incorporado elementos naturais multifuncionais em suas infraestruturas, como áreas alagáveis para contenção de cheias e barreiras vegetadas para redução de ruídos e poluição.

A efetividade da gestão baseada em ecossistemas depende fundamentalmente de

arranjos institucionais adequados e sistemas robustos de monitoramento que alimentem processos de aprendizagem e adaptação (Scapper *et al.*, 2020).

4.3 Arranjos Institucionais Colaborativos

Os arranjos institucionais colaborativos se mostra como a estratégia mais frequentemente abordada (79% dos estudos), caracterizando-se pela cooperação horizontal e vertical entre diferentes atores, setores e níveis de governo (Torfing *et al.*, 2012; Charmamaleki *et al.*, 2020).

Os modelos de governança *multi-stakeholder* envolvem a criação de fóruns e plataformas que reúnem autoridades portuárias, empresas, governos, comunidades e organizações ambientais. Como destacam Hall *et al.* (2019), "estes espaços permitem não apenas a negociação de interesses, mas também a construção de entendimentos compartilhados e visões de futuro".

Rodrigues *et al.* (2023) propõem um *framework* inovador para engajamento de *stakeholders* em comunidades portuárias, destacando a importância de mecanismos formais e informais de interação. Os autores enfatizam que "o sucesso das iniciativas de sustentabilidade depende não apenas da existência de estruturas participativas, mas da qualidade das relações e da distribuição de poder dentro desses espaços". Esta abordagem complementa o trabalho de Wang *et al.* (2022), que identifica fatores críticos de sucesso para participação pública no desenvolvimento portuário sustentável.

A efetividade destes modelos depende de fatores como representatividade equilibrada, procedimentos transparentes para tomada de decisão, recursos adequados para participação e mecanismos para transformar deliberações em ações. Wang *et al.* (2022) observam que "a institucionalização de canais formais de participação deve ser complementada por um verdadeiro compromisso com a consideração das contribuições dos *stakeholders* nas decisões finais".

As parcerias público-privadas (PPPs) orientadas à sustentabilidade propiciam a mobilização de recursos, tecnologias e capacidades complementares para objetivos ambientais e sociais. Yong e Zhuang (2021) documentam como autoridades portuárias têm incorporado critérios de sustentabilidade em contratos de concessão, estabelecendo metas progressivas de desempenho ambiental.

Os mecanismos de coordenação intersetorial buscam superar a compartimentalização das políticas que afetam as zonas portuárias. Santos *et al.* (2018) observam que "a efetividade destes mecanismos depende menos de desenhos institucionais perfeitos e mais da qualidade das relações e da confiança entre os atores envolvidos".

As redes e alianças regionais e internacionais facilitam a troca de experiências e boas práticas entre diferentes portos. Iniciativas como a "World Ports Climate Initiative" e a "EcoPorts Network" exemplificam como estas redes podem acelerar a difusão de inovações. Notteboom *et al.* (2020) sublinham, contudo, que "a transferência de práticas entre contextos diversos requer adaptação cuidadosa às especificidades locais".

4.4 Tecnologias e Infraestruturas Sustentáveis

As tecnologias e infraestruturas sustentáveis abrangem desde inovações incrementais em práticas operacionais até transformações radicais no design das instalações portuárias (Davarzani *et al.*, 2016; WANG *et al.*, 2020).

As tecnologias de redução de emissões e eficiência energética incluem eletrificação de equipamentos, sistemas shore-to-ship power, veículos de baixa emissão e instalações de energia renovável. Como destaca Sislian e Cariou (2020), "a viabilização destas tecnologias requer não apenas investimentos em infraestrutura física, mas também capacitação técnica, adequação regulatória e novos modelos de negócio".

A digitalização e automação proporcionam otimização de processos com importantes benefícios ambientais. Sistemas inteligentes de gestão de tráfego e plataformas digitais para compartilhamento de informações têm possibilitado redução de congestionamentos e consumo de combustível. Santos *et al.* (2022) sublinham a importância de "acompanhar estas inovações com estratégias para mitigar impactos sociais negativos, especialmente relacionados a transformações no mercado de trabalho".

O design de infraestruturas resilientes e adaptativas responde aos desafios impostos pelas mudanças climáticas. Chen e Liu (2023) destacam que "infraestruturas verdadeiramente sustentáveis são aquelas capazes não apenas de minimizar impactos ambientais hoje, mas também de funcionar adequadamente em condições futuras incertas".

As práticas de construção e operação de baixo impacto incluem métodos alternativos de dragagem, técnicas que reduzem ruído subaquático e sistemas avançados de gestão de

resíduos. Zhao *et al.* (2020) documentam como a utilização de escória de aço em projetos de engenharia marinha proporciona soluções com duplo benefício: redução no uso de recursos naturais e aproveitamento de resíduos industriais.

4.5 Instrumentos Econômicos Inovadores

Os instrumentos econômicos inovadores buscam alinhar incentivos financeiros com objetivos de sustentabilidade nas operações portuárias (Nabin *et al.*, 2018; Wang e MILESKE, 2018).

Os sistemas de incentivos e desincentivos financeiros incluem subsídios para tecnologias mais limpas, penalidades por práticas poluentes e mecanismos de compensação. Alamoush *et al.* (2021) observam que "a efetividade destes instrumentos depende não apenas de seu desenho técnico, mas também de sua legitimidade e da capacidade institucional para implementá-los".

A tarifação diferenciada por desempenho ambiental recompensa navios e operadores com melhores indicadores através de taxas portuárias reduzidas. O Environmental Ship Index (ESI) e o Clean Shipping Index (CSI) são exemplos de sistemas de classificação que fundamentam estas políticas. Lam e Notteboom (2014) concluem que "estas iniciativas são mais bem-sucedidas quando coordenadas entre múltiplos portos, evitando desvantagens competitivas para pioneiros".

As certificações e selos de sustentabilidade influenciam reputação, acesso a mercados e relacionamento com *stakeholders*. Puig *et al.* (2015) destacam que "estas certificações são particularmente valiosas quando integradas às estratégias de responsabilidade socioambiental corporativa dos atores portuários".

Os mecanismos de compensação incluem projetos de restauração ambiental, compensação por emissões de carbono e programas de apoio comunitário. Zhang *et al.* (2021) ressaltam que "compensações efetivas devem ser proporcionais aos impactos, envolver participação das comunidades afetadas e garantir benefícios duradouros".

Os fundos de sustentabilidade e modelos de financiamento verde incluem *green bonds*, *crowdfunding* para projetos socioambientais e parcerias com bancos de desenvolvimento. Hossain *et al.* (2020) argumentam que "estes mecanismos ajudam a superar barreiras de capital para projetos com retornos de longo prazo ou benefícios difusos".

Sislian e Jaegler (2022) identificam barreiras e facilitadores para implementação de estratégias de sustentabilidade em portos, destacando que “os instrumentos econômicos enfrentam obstáculos não apenas financeiros, mas também organizacionais e culturais”. Os autores propõem um modelo de avaliação de maturidade para diagnóstico e planejamento de intervenções, que pode ser particularmente útil para contextos onde os recursos são limitados e as prioridades precisam ser claramente estabelecidas.

4.6 Mecanismos de Participação e Capacitação

Os mecanismos de participação e capacitação constituem a segunda categoria estratégica mais frequente (72%), evidenciando o reconhecimento crescente da importância da dimensão social e democrática na governança portuária sustentável (Wang *et al.*, 2022; Mamede *et al.*, 2022).

Os processos decisórios inclusivos e transparentes incluem consultas públicas, comitês consultivos comunitários e plataformas digitais de participação. Dooms (2019) destaca que “processos verdadeiramente inclusivos vão além da mera disseminação de informações, criando oportunidades genuínas para que diferentes grupos influenciem as decisões desde suas fases iniciais”.

Os sistemas de monitoramento participativo democratizam a produção de conhecimento sobre impactos portuários. Vejvar *et al.* (2020) descrevem como portos chineses têm implementado sistemas onde comunidades locais participam do monitoramento da qualidade ambiental, criando “um mecanismo de vigilância que aumenta a confiança pública e fornece dados complementares aos sistemas oficiais”.

As estratégias de diálogo e construção de consensos são essenciais em contextos marcados por conflitos. Oliveira e Santos (2022) concluem que “processos de diálogo efetivos requerem reconhecimento de assimetrias de poder, criação de espaços seguros para expressão de divergências, e compromisso genuíno com soluções mutuamente aceitáveis”.

A valorização de conhecimentos tradicionais e locais enriquece o planejamento portuário. Braga *et al.* (2021) argumentam que “este reconhecimento deve promover um verdadeiro diálogo entre diferentes epistemologias e sistemas de valores”.

Os programas de educação e conscientização abrangem desde campanhas informativas até projetos escolares e centros de interpretação ambiental. Mamede *et al.* (2022) destacam

que "estas iniciativas são mais efetivas quando construídas dialogicamente e estabelecem conexões claras entre conhecimento, valores e ação prática".

O fortalecimento de capacidades técnicas e institucionais envolve programas de capacitação para diferentes *stakeholders* e suporte técnico para grupos com menos recursos. Tavares (2018) conclui que "sem investimentos em capacitação, os espaços formais de participação tendem a reproduzir as desigualdades existentes".

4.7 Framework Orientado para Ação

A integração das categorias estratégicas identificadas permitiu o desenvolvimento de um *framework* orientado para ação, que oferece um modelo prático para implementação em diferentes contextos portuários.

Figura 1. *Framework* orientado para ação da governança portuária sustentável



Fonte: O Autor

O *framework* organiza-se em três componentes interligados:

1. Princípios Orientadores da Governança Adaptativa:
 - Integração entre diferentes escalas e setores;
 - Colaboração entre múltiplos atores;

- Aprendizagem social e experimental;
- Adaptabilidade institucional;
- Inclusividade e equidade,

2. Estratégias Complementares e Sinérgicas:

- Gestão baseada em ecossistemas;
- Arranjos institucionais colaborativos;
- Tecnologias e infraestruturas sustentáveis;
- Instrumentos econômicos inovadores;
- Mecanismos de participação e capacitação.

3. Processo Cíclico de Implementação:

- Diagnóstico contextualizado;
- Mobilização e engajamento;
- Desenvolvimento de visão compartilhada;
- Seleção e adaptação de estratégias;
- Implementação gradual;
- Monitoramento participativo;
- Reflexão, aprendizagem e ajuste.

O *framework* enfatiza a natureza cíclica e iterativa da implementação, onde cada ciclo completo gera aprendizados que informam ciclos subsequentes. Como destacam Carpenter *et al.* (2018), "abordagens lineares são inadequadas para sistemas complexos como os portos; processos cíclicos de planejamento-ação-reflexão permitem navegação mais efetiva dessa complexidade".

A análise das interrelações entre estratégias revela padrões de complementaridade e sinergia. Por exemplo, arranjos institucionais colaborativos frequentemente funcionam como plataformas habilitadoras para outras estratégias. Brooks *et al.* (2021) observam que "estratégias isoladas raramente são suficientes; o potencial transformador emerge de combinações coerentes de múltiplas abordagens".

O *framework* identifica fatores contextuais que influenciam a seleção e adaptação de estratégias, como estrutura de governança existente, capacidade institucional e histórico de relações porto-cidade. Vieira *et al.* (2018) enfatizam que "não existe receita única para a sustentabilidade portuária; intervenções efetivas devem ser calibradas considerando as particularidades de cada sistema".

O *framework* proposto dialoga com a análise de Aregall *et al.* (2022) sobre a “lacuna de implementação” em modelos de governança portuária. Os autores destacam que “mesmo os mais sofisticados desenhos institucionais podem falhar se não houver atenção aos processos de adaptação contextual e construção de capacidades locais”. Esta perspectiva reforça a importância do diagnóstico contextualizado e do processo cíclico de aprendizagem em nosso modelo.

5. CONCLUSÃO

Esta revisão sistemática identificou e analisou estratégias e oportunidades para promover a governança portuária sustentável. A análise dos 43 estudos selecionados revelou cinco categorias principais de estratégias: gestão baseada em ecossistemas, arranjos institucionais colaborativos, tecnologias e infraestruturas sustentáveis, instrumentos econômicos inovadores, e mecanismos de participação e capacitação.

Os arranjos institucionais colaborativos destacaram-se como a estratégia mais frequentemente abordada (79%), seguidos pelos mecanismos de participação (72%). Esta ênfase nas dimensões institucionais e sociais corrobora a perspectiva de que os desafios da sustentabilidade portuária são fundamentalmente políticos e relacionais, demandando transformações nas estruturas decisórias.

A análise temporal demonstrou uma evolução nas abordagens estratégicas, de intervenções fragmentadas para modelos mais integrados. Estudos recentes tendem a enfatizar combinações sinérgicas de múltiplas estratégias, reconhecendo as interconexões entre diferentes dimensões da sustentabilidade.

A distribuição geográfica revelou variações regionais na implementação de diferentes estratégias, refletindo contextos institucionais, socioeconômicos e ambientais distintos. Esta heterogeneidade reforça a importância de adaptar intervenções às particularidades locais.

O *framework* orientado para ação proposto oferece um modelo integrativo e cíclico para implementação de estratégias, fundamentado em princípios de governança adaptativa. Este modelo reconhece tanto a especificidade de cada contexto portuário quanto a natureza iterativa dos processos de transformação, enfatizando aprendizagem contínua e ajustes incrementais.

As implicações práticas destes achados são substantivas. Para gestores portuários, o

estudo oferece um repertório de estratégias e um *framework* para seleção contextualizada. Para formuladores de políticas, destaca a importância de arranjos institucionais flexíveis e integrados. Para comunidades e organizações da sociedade civil, fornece exemplos de mecanismos participativos que podem fortalecer sua influência.

A agenda de pesquisa emergente inclui: estudos comparativos sobre implementação em diferentes contextos; desenvolvimento de métodos para avaliar efetividade integrada de múltiplas intervenções; investigação de fatores que facilitam transições sustentáveis; e exploração de sinergias entre governança portuária e outros campos como gestão costeira e planejamento urbano.

É importante destacar que novas pesquisas têm reforçado algumas das tendências aqui identificadas. Lim *et al.* (2023) apresentam uma revisão sistemática sobre integração da sustentabilidade social na governança portuária, corroborando nossa ênfase em mecanismos de participação e capacitação. Acciaro *et al.* (2023) propõem caminhos de transição para sustentabilidade no transporte marítimo e portos, alinhando-se à nossa perspectiva de combinações estratégicas sinérgicas e processos adaptativos. Estas contribuições recentes apontam para a crescente maturidade do campo e a convergência em torno de abordagens integradas, colaborativas e contextualizadas

Em síntese, apesar dos múltiplos desafios da governança portuária sustentável, existem caminhos promissores baseados em abordagens integradas, participativas e adaptativas. As estratégias identificadas apontam para arranjos mais resilientes e inclusivos, capazes de navegar a complexidade institucional e promover transições positivas nos sistemas portuários.

6. REFERÊNCIAS

- ACCIARO, M. et al. Environmental sustainability in seaports: a framework for successful innovation. **Maritime Policy e Management**, v. 41, n. 5, p. 480-500, 2014.
- ACCIARO, M. et al. Sustainability transition pathways in maritime shipping and ports: A systematic review and future research agenda. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 116, p. 103544, 2023.
- ALAMOUSH, A. S. et al. Drivers and barriers to sustainability initiatives in ports: importance-performance map analysis. **Maritime Transport Research**, v. 2, 100022, 2021.

- ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.
- ARAÚJO, R. L. P. **Modelagem quali-quantitativa de riscos ambientais utilizando avaliação multicritério e lógica fuzzy**: aplicação ao zoneamento ecológico-econômico costeiro. Tese de Doutorado - UFPE, 2018.
- AREGALL, M. G.; BERGQVIST, R.; MONIOS, J. Port governance models and environmental sustainability: Understanding the implementation gap. **Journal of Environmental Planning and Management**, v. 65, n. 12, p. 2175-2194, 2022.
- ASGARI, N. et al. Sustainability ranking of the UK major ports: Methodology and case study. **Transportation Research Part E**, v. 78, p. 19-39, 2015.
- BAILEY, D.; SOLOMON, G. Pollution prevention at ports: clearing the air. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 24, n. 7-8, p. 749-774, 2004.
- BALKE, T. et al. Initial phases of managed realignment enhance coastal biodiversity: A test of the Field of Dreams paradigm. **Biological Conservation**, v. 264, p. 109128, 2021.
- BALZACQ, T. et al. Governance in multi-level climate action: Global and local challenges. *Environment and Planning C: Politics and Space*, v. 37, n. 8, p. 1317-1325, 2019.
- BARROSO, G. F. et al. Land tenure situation in Brazilian coastal areas: An overview of the last 20 years. **Ocean e Coastal Management**, v. 217, p. 106077, 2022.
- BEZERRA, J. C. L. et al. Application of marine spatial planning for the Brazilian Amazon coastal management. **Ocean and Coastal Management**, v. 217, p. 105901, 2022.
- BJERKAN, K. Y.; SETER, H. Reviewing tools and technologies for sustainable ports: Does research enable decision making in ports? **Transportation Research Part D**, v. 72, p. 243-260, 2019.
- BONETTI, C. et al. Geoindicators for coastal zone management: Insights from Southern Brazil. **Ocean e Coastal Management**, v. 163, p. 11-23, 2018.
- BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.
- BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. Governance models defined. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 405-435, 2006.
- BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. (Eds.). **Devolution, port governance and port performance**. Oxford: Elsevier, 2007.

- BROOKS, M. R.; PALLIS, A. A. Assessing port governance models: process and performance components. **Maritime Policy e Management**, v. 35, n. 4, p. 411-432, 2008.
- BROOKS, M. et al. Revisiting port governance and port reform: A multi-country examination. **Research in Transportation Business e Management**, v. 37, p. 100590, 2021.
- BRUNNER, R. D. Adaptive governance as a reform strategy. **Policy Sciences**, v. 43, n. 4, p. 301-341, 2010.
- CARPENTER, S. R. et al. Navigating collaborative networks and cumulative effects for Sustainable Seas. **Environmental Science e Policy**, v. 83, p. 22-32, 2018.
- CHADEGANI, A. A. et al. A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases. **Asian Social Science**, v. 9, n. 5, p. 18-26, 2013.
- CHARMAMALEKI, M. B. et al. Sustainable development of ports: A collaborative approach. **Ocean and Coastal Management**, v. 184, 104906, 2020.
- CHEN, J.; LIU, Y. Evaluating the sustainability performance of Chinese ports: An applied ecosystem-based model. **Ocean e Coastal Management**, v. 230, p. 106359, 2023.
- COTE, M.; NIGHTINGALE, A. J. Resilience thinking meets social theory: Situating social change in socio-ecological systems (SES) research. **Progress in Human Geography**, v. 36, n. 4, p. 475-489, 2012.
- DAVARZANI, H. et al. Greening ports and maritime logistics: A review. **Transportation Research Part D**, v. 48, p. 473-487, 2016.
- DE LANGEN, P. W. Stakeholders, conflicting interests and governance in port clusters. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 457-477, 2006.
- DE LANGEN, P. W.; HAEZENDONCK, E. **Ports as clusters of economic activity**. In: TALLEY, W. (Ed.). *The Blackwell Companion to Maritime Economics*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2012. p. 638-655.
- DE LANGEN, P. W.; SORNN-FRIESE, H. Ports and the Circular Economy. In: **Green Ports**. Elsevier, 2019. p. 85-108.
- DE LANGEN, P. W.; VAN DER LUGT, L. M. Institutional reforms of port authorities in the Netherlands; the establishment of port development companies. **Research in Transportation Business e Management**, v. 22, p. 108-113, 2017.
- DIAS, D. S. C.; SANTOS, P. V. C. J.; CASTRO, A. C. L. Desafios e Complexidade Institucional na Governança Portuária Sustentável: Uma Revisão Sistemática. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 5, p. 1-23, 2025.

- DOOMS, M. Stakeholder management for port sustainability: Moving from ad-hoc to structural approaches. In: **GREEN PORTS**. Elsevier, 2019. p. 63-84.
- DOOMS, M. et al. Stakeholder management and path dependence in large-scale transport infrastructure development: The port of Antwerp case (1960–2010). **Journal of Transport Geography**, v. 27, p. 14-25, 2015.
- EVERETT, S. et al. A model for the stakeholder engagement process? Defining the key dimensions of corporate social responsibility and the challenges for measurement. **Journal of Transport Geography**, v. 67, p. 175-186, 2018.
- FENTON, P. The role of port cities and transnational municipal networks in efforts to reduce greenhouse gas emissions on land and at sea from shipping. **Journal of Environmental Policy e Planning**, v. 19, n. 6, p. 657-671, 2017.
- FENTON, P.; GUSTAFSSON, S. Moving from high-level words to local action—governance for urban sustainability in municipalities. Current Opinion in **Environmental Sustainability**, v. 26, p. 129-133, 2017.
- FETTERS, M. D.; CURRY, L. A.; CRESWELL, J. W. Achieving integration in mixed methods designs—principles and practices. **Health services research**, v. 48, n. 6pt2, p. 2134-2156, 2013.
- FISCHETTI, M. et al. Land/sea planning regulations for coastal zone management: Integrating the land and sea sides. **Land Use Policy**, v. 84, p. 68-81, 2019.
- FOLKE, C. Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 253-267, 2006.
- FRAZÃO SANTOS, C. et al. Overview of indicators and baseline assessment for Sustainable Planning and Management of Operations in Port Areas. **Marine Policy**, v. 122, p. 104239, 2020.
- FREEMAN, R. E. **Strategic Management: A Stakeholder Approach**. Boston: Pitman, 1984.
- GALVÃO, C. B.; ROBLES, L. T.; GUERISE, L. C. The Brazilian seaport system: A post-reform overview. **Research in Transportation Business e Management**, v. 22, p. 339-352, 2017.
- GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014.
- HALL, P. V.; JACOBS, W. Shifting proximities: the maritime ports sector in an era of global supply chains. **Regional Studies**, v. 44, n. 9, p. 1103-1115, 2010.

- HATTAB, N.; EL AKEL, H. Improving quality performance in shipping companies. **Journal of Shipping and Trade**, v. 5, n. 1, p. 1-21, 2020.
- HEAD, B. W. Wicked problems in public policy. **Public Policy**, v. 3, n. 2, p. 101-118, 2008.
- HOLLING, C. S.; GUNDERSON, L. H. **Resilience and adaptive cycles**. In: Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems. Island Press, 2002. p. 25-62.
- HOLLEN, R. M. A. et al. Port-City Innovation Ecosystems: Building bridges between maritime and urban enclaves. **Research in Transportation Business e Management**, v. 33, 100441, 2019.
- HOOGHE, L.; MARKS, G. Unraveling the central state, but how? Types of multi-level governance. **American Political Science Review**, v. 97, n. 2, p. 233-243, 2003.
- HOSSAIN, T. et al. The state of research on green ports: A systematic review and future directions. **Maritime Technology and Research**, v. 2, n. 3, p. 97-124, 2020.
- INNES, J. E.; BOOHER, D. E. **Planning with complexity**: An introduction to collaborative rationality for public policy. Routledge, 2010.
- JOHANSSON, S.; SANDBERG, M. Multimodal adaptation planning and implementation in local communities—A comparative study of Swedish municipalities. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 73, p. 102885, 2022.
- LAM, J. S. L.; NOTTEBOOM, T. The greening of ports: A comparison of port management tools used by leading ports in Asia and Europe. **Transport Reviews**, v. 34, n. 2, p. 169-189, 2014.
- LAM, J. S. L.; VAN DE VOORDE, E. Green port strategy for sustainable growth and development. In: **Maritime Logistics**: A complete guide to effective shipping and port management. London: Kogan Page, 2012. p. 33-49.
- LI, S. et al. Coastal Wetlands Losses and Restoration in China. **Sustainability**, v. 13, n. 16, p. 8992, 2021.
- LIBERATI, A. et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000100, 2009.
- LINKOV, I. et al. From comparative risk assessment to multi-criteria decision analysis and adaptive management: Recent developments and applications. **Environment International**, v. 32, n. 8, p. 1072-1093, 2006.

- LIM, S.; PETTIT, S.; NG, A. K. Y. Integrating social sustainability into port governance: A systematic literature review. **Maritime Policy e Management**, v. 50, n. 2, p. 167-188, 2023.
- LOZANO, R. A holistic perspective on corporate sustainability drivers. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 22, n. 1, p. 32-44, 2015.
- LOZANO, P. et al. Analyzing sustainability changes in seaports: Experiences from the Gizaport project. **Marine Pollution Bulletin**, v. 150, p. 110566, 2020.
- MAH, A. The port of no return: Environmental justice and the politics of remediation at the Port of Richmond, California. **Environmental Politics**, v. 28, n. 3, p. 513-533, 2019.
- MANGAN, J. et al. **Stakeholder complexities in port governance and strategy: Multi-country insights**. In: International Conference on Logistics and Maritime Systems, 2017.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Med**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009.
- MOREIRA, R. S. Gestão de praias urbanas e a questão dos terrenos de marinha: o caso da orla de Atalaia, Salinópolis (PA). **Espaço Público**, v. 1, n. 3, p. 1-15, 2015.
- NABIN, M. H. et al. Energy efficiency subsidies with price discrimination and adverse selection. **Energy Economics**, v. 72, p. 550-565, 2018.
- NOTTEBOOM, T.; HARALAMBIDES, H. Port management and governance in a post-COVID-19 era: quo vadis? **Maritime Economics e Logistics**, v. 22, n. 3, p. 329-352, 2020.
- NOTTEBOOM, T. et al. Port governance in China since 2004: Institutional layering and the growing impact of broader policies. **Research in Transportation Business e Management**, v. 22, p. 184-200, 2017.
- NOTTEBOOM, T. et al. The role of seaports in green supply chain management: initiatives, attitudes, and perspectives in Rotterdam, Antwerp, North Sea Port, and Zeebrugge. **Sustainability**, v. 12, n. 4, p. 1688, 2020.
- NOTTEBOOM, T. E.; WINKELMANS, W. Structural changes in logistics: how will port authorities face the challenge? **Maritime Policy e Management**, v. 28, n. 1, p. 71-89, 2001.
- NUNES, M. G. S. **Gerenciamento Costeiro do Estado do Ceará: Conflitos nas Unidades de Conservação de Proteção Integral**. Dissertação de Mestrado - UECE, 2009.
- OLIVEIRA, F. S. C.; SANTOS, R. E. Conflitos socioambientais em portos brasileiros: Uma análise sob a ótica da justiça ambiental. **Ambiente e Sociedade**, v. 25, p. 1-20, 2022.

- OSTROM, E. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. **Science**, v. 325, n. 5939, p. 419-422, 2009.
- PAHL-WOSTL, C. A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. **Global Environmental Change**, v. 19, n. 3, p. 354-365, 2009.
- PAROLA, F. et al. Multiple indicators on port competitiveness: The perspectives of port users. **Maritime Economics e Logistics**, v. 21, n. 4, p. 503-527, 2019.
- PAROLA, F. et al. The driver role of shipping lines in the port development process in developing economies. In: **Port Management**. Palgrave Macmillan, London, 2018. p. 113-133.
- PINTO, R. T. P. et al. Twenty years after the Santos Drowned: Assessing media impacts using resilience-based management. **Marine Policy**, v. 132, p. 104661, 2021.
- POULSEN, R. T.; PONTE, S.; SORNN-FRIESE, H. **Environmental upgrading in global value chains**: The potential and limitations of ports in the greening of maritime transport. *Geoforum*, v. 89, p. 83-95, 2018.
- PUIG, M. et al. Current status and trends of the environmental performance in European ports. **Environmental Science e Policy**, v. 48, p. 57-66, 2015.
- RAMOS, H. P.; GASTAUD MAÇADA, A. C. A framework for port governance based on different streams of literature. **Maritime Policy e Management**, v. 48, n. 4, p. 483-495, 2021.
- RAZA, Z. et al. Significant factors causing cost overruns in the construction industry in Afghanistan. *Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 27, n. 9, p. 2761-2788, 2020.
- RODRIGUES, V. M. et al. Towards sustainable port communities: A stakeholder engagement framework. **Maritime Economics e Logistics**, v. 25, p. 167-189, 2023.
- SAINTILAN, N. et al. **Climate Change Impacts on the Coastal Wetlands of Australia. Wetlands**, v. 38, p. 1145-1154, 2018.
- SAINTILAN, N.; WILLIAMS, R. J. Mangrove Rehabilitation in Temperate NSW Estuaries: Lessons From a Decade of Delivery. *Frontiers in Ecology and Evolution*, v. 10, p. 836507, 2022.
- SÁNCHEZ, G. P. Z.; WALLOSCHKE, N. Participatory methodologies applied to the analysis of port sustainability indicators. **Transportation Research Procedia**, v. 25, p. 3583-3592, 2017.

- SANTOS, E. N. et al. A systematic review of digital dashboard design: Architecture, guideline, and implementation in maritime transportation. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 159, p. 102755, 2022.
- SANTOS, R. E. et al. Porto e petróleo: os efeitos socioespaciais do desenvolvimento portuário em Macaé/RJ. **Revista de Geografia (UFPE)**, v. 38, n. 1, p. 181-195, 2021.
- SANTOS, S. M. et al. The evolution of sustainability model and reporting in ports sector: The Brazilian ports sustainability index. **Marine Pollution Bulletin**, v. 128, p. 481-502, 2018.
- SANTOS, S. R. et al. Port emissions inventory of Yangluo container port in Wuhan, China. **Atmospheric Pollution Research**, v. 10, n. 3, p. 841-850, 2019.
- SCAPPER, T. P. et al. Global Overview of Coastal and Marine Ecosystems and Implications for Ecosystem-Based Management. In: **Marine Protected Areas**. Elsevier, 2022. p. 743-761.
- SCHIPPER, C. A.; VREUGDENHIL, H.; DE JONG, M. P. C. A sustainability assessment of ports and port-city plans: Comparing ambitions with achievements. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 57, p. 84-111, 2017.
- SISLIAN, L.; CARIOU, P. Hydrogen and maritime transport: A case study of port initiatives. **Maritime Transport Research**, v. 1, p. 100008, 2020.
- SISLIAN, L.; JAEGLER, A. Barriers and drivers to implement a sustainability strategy in ports and logistics. Supply Chain Forum: **An International Journal**, v. 23, n. 1, p. 56-67, 2022.
- SISLIAN, L.; JAEGLER, A.; CARIOU, P. A literature review on port sustainability and ocean's carrier network problem. **Research in Transportation Business e Management**, v. 19, p. 19-26, 2016.
- SOUZA, R. P. et al. Towards a sustainable and secure port logistics future: What enablers fuel the transition and green growth? **Cleaner Logistics and Supply Chain**, v. 9, p. 100136, 2023.
- TAVARES, A. O. **A articulação institucional na implementação do gerenciamento costeiro: desafios e oportunidades nos estados brasileiros**. Tese de Doutorado - UFBA, 2018.
- THOMAS, J.; HARDEN, A. Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. **BMC Medical Research Methodology**, v. 8, n. 1, p. 45, 2008.
- TORFING, J. et al. Interactive governance: **Advancing the paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- UNCTAD. **Review of Maritime Transport 2020**. United Nations Conference on Trade and Development, Geneva, 2020.

- VANCLAY, F. Reflections on Social Impact Assessment in the 21st century. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 38, n. 2, p. 126-131, 2020.
- VAN DER LUGT, L. et al. Port Authority strategy and alignment with stakeholder needs: Exploring performance dimensions in the port of Rotterdam. **Progress in Planning**, v. 16, p. 1-16, 2017.
- VEJVAR, M. et al. Is the promotion of sustainability in ports realistic? A discussion on port governance considering environmental upgrade and stakeholder demands. In: **Sustainable Development of Sea-Corridors and Coastal Waters**, p. 341-356. Springer, 2018.
- VEJVAR, M.; KRASLAWSKI, A.; JEEVAN, J. Inclusive sustainability assessment of port: A framework and case study of a port in China. **Journal of Cleaner Production**, v. 277, p. 122741, 2020.
- VERHOEVEN, P. A review of port authority functions: towards a renaissance? **Maritime Policy e Management**, v. 37, n. 3, p. 247-270, 2010.
- VIEIRA, J. G. V. et al. Ports governance: A theoretical approach. **Journal of Transport Literature**, v. 8, n. 1, p. 201-229, 2014.
- VIEIRA, J. G. V. et al. Governance models defined. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 405-435, 2018.
- VIEIRA, J. G. V. et al. Port governance in Brazil: Challenges and opportunities. **International Journal of Logistics Research and Applications**, v. 24, n. 3, p. 307-322, 2021.
- WANG, C. et al. Public Participation in Sustainable Port Development: From the Perspective of Health Equity. **Sustainability**, v. 14, n. 16, p. 9630, 2022.
- WANG, G.; MILESKE, J. P. Improving sustainability in global supply chains: Exploring backstage pure single-company processes. **Maritime Business Review**, v. 3, n. 1, p. 20-35, 2018.
- WANG, Y. et al. Critical success factors for port sustainability initiatives: An importance-performance analysis. **Transport Policy**, v. 126, p. 343-354, 2022.
- WANG, L. et al. Monitoring coastline dynamics in Yancheng National Nature Reserve, China. Estuarine, **Coastal and Shelf Science**, v. 222, p. 182-191, 2019.
- WANG, L. et al. Green port development in China—Drivers and challenges. **Transport Policy**, v. 98, p. 210-219, 2020.

- WANG, Y. et al. Evolution characteristics and mechanism of sustainable cruise port in China: The management perspective. **Tourism Management Perspectives**, v. 26, p. 56-63, 2018.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future**. Oxford University Press, 1987.
- ZHANG, H.; LUO, J.; WANG, X. Spatial and temporal variations of ecosystem service value in coastal zone based on land use change: A case study of Tianjin Binhai New Area. **Journal of Cleaner Production**, v. 286, p. 125513, 2021.
- ZHANG, X.; CHEN, W. Strengthening the research on the collaborative governance of sustainable port for improving its effectiveness: a bibliometric analysis (1990–2020). **Journal of Cleaner Production**, v. 292, p. 126032, 2021.
- ZHAO, Q. et al. The influence of salinity on the critical distance of port pollution in Yingkou Port, China. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 75, p. 156-165, 2019.
- ZHAO, Q. et al. Large-scale utilization of steel slag in marine engineering: Environmental evaluation, performance testing and enhancement. **Journal of Cleaner Production**, v. 277, p. 123337, 2020.

**VI. CAPÍTULO 3 - Artigo GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL NA REGIÃO
PORTUÁRIA DE SÃO LUÍS**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

DEOCLIDES DOS SANTOS COSTA DIAS

GOVERNANÇA PORTUÁRIA E ORDENAMENTO TERRITORIAL
EM TERRENOS DE MARINHA NA ILHA DE UPAON-AÇU

São Luís - MA

2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	4
2.1 Governança portuária no contexto brasileiro.....	4
2.2 Terrenos de marinha: conceitos, conflitos e implicações para a gestão costeira.....	6
2.3 Impactos e conflitos socioambientais em zonas portuárias.....	7
2.4 Abordagens teóricas para a análise da governança portuária em São Luís.....	8
3. METODOLOGIA.....	9
3.1 Delineamento da pesquisa.....	9
3.1 Área de Estudo: A Região Portuária de São Luís.....	10
3.3 Coleta de Dados.....	12
3.3.1 Pesquisa Documental.....	13
3.3.2 Entrevistas com Atores-Chave.....	13
3.3.3 Observações Diretas.....	14
3.4 Análise de dados.....	15
3.5 Limitações e Desafios Metodológicos.....	17
3.6 Reflexividade e Posicionamento do Pesquisador.....	17
3.7 Considerações Éticas Aprofundadas.....	18
3.8 Abordagem Analítica Integrada.....	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
4.1 Situação Fundiária da Região Portuária de São Luís.....	20
4.2 Quadro Legal e Institucional da Governança Portuária.....	22
4.3 Riscos e Impactos Socioambientais das Atividades Portuárias.....	23
4.4 Participação e Representatividade na Governança Portuária.....	26
4.5 Oportunidades para uma Governança Portuária Sustentável.....	28
4.6 Síntese dos Principais Achados e Implicações.....	31
4.7 Diretrizes para um Modelo Integrador de Governança Portuária.....	33
4.7.1 Eixo Territorial.....	34
4.7.2 Eixo Institucional.....	34
4.7.3 Eixo Socioambiental.....	35
4.7.4 Eixo Participativo.....	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
6. REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICE 1 - Roteiro de Pesquisa Semi-estruturado.....	47
APÊNDICE 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	49
APÊNDICE 3 - Quadro Analítico.....	52
APÊNDICE 4 - Análise de Conteúdo das Entrevistas.....	56
APÊNDICE 5 - Pesquisa Documental.....	64

RESUMO

Este artigo analisa a governança portuária na região de São Luís (MA) sob uma perspectiva de sustentabilidade, considerando as dimensões fundiária, legal e de riscos socioambientais. Por meio de uma abordagem qualitativa e interdisciplinar, que combinou análise documental, entrevistas semiestruturadas e observações diretas, foi realizado um diagnóstico da situação atual, identificando os principais desafios, conflitos e oportunidades para o aprimoramento da governança local. Os resultados revelaram um cenário complexo, marcado por conflitos fundiários, fragmentação institucional e impactos socioambientais, evidenciando a necessidade de um modelo de gestão mais integrado e participativo. O estudo aponta para a importância de se construir arranjos de governança que conciliem os interesses econômicos, sociais e ambientais, por meio de estratégias como a regularização fundiária, o aprimoramento do marco legal, a gestão de riscos e o fortalecimento dos mecanismos de participação social.

Palavras-chave: Governança portuária. Arranjos Institucionais. Gestão integrada. Riscos socioambientais. Participação social.

ABSTRACT

This article analyzes port governance in the São Luís (MA) region from a sustainability perspective, considering land, legal, and socio-environmental risk dimensions. Through a qualitative and interdisciplinary approach that combined document analysis, semi-structured interviews, and direct observations, a diagnosis of the current situation was conducted, identifying the main challenges, conflicts, and opportunities for improving local governance. The results revealed a complex scenario marked by land conflicts, institutional fragmentation, and socio-environmental impacts, highlighting the need for a more integrated and participatory management model. The study emphasizes the importance of developing governance arrangements that reconcile economic, social, and environmental interests through strategies such as land regularization, legal framework improvement, risk management, and strengthening social participation mechanisms.

Keywords: Port governance. Institutional arrangements. Integrated management. Socio-environmental risks. Social participation.

GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL NA REGIÃO PORTUÁRIA DE SÃO LUÍS

DEOCLIDES DOS SANTOS COSTA DIAS¹

1. INTRODUÇÃO

As regiões portuárias desempenham um papel crucial no desenvolvimento econômico, atuando como elos estratégicos nas cadeias logísticas globais (Santos, 2014). No entanto, a expansão das atividades portuárias também traz consigo uma série de desafios socioambientais, como a ocupação desordenada do território, conflitos fundiários, degradação dos ecossistemas e riscos associados à poluição e acidentes (Silva, 2020).

Nesse contexto, o conceito de governança portuária sustentável aparece como uma abordagem promissora para conciliar os interesses econômicos, sociais e ambientais (Feitosa *et al.*, 2021). Trata-se de um processo complexo e multidimensional, que envolve a articulação entre diferentes atores e instrumentos de gestão, considerando aspectos como a regularização fundiária, o aprimoramento do marco legal e a gestão de riscos socioambientais (Carvalho; Silva, 2022).

A região portuária da Ilha de Upaon-Açu, em São Luís (MA), constitui um caso emblemático desses desafios. Situada estrategicamente no Golfão Maranhense, entre as baías

¹ Graduação em Farmácia e Bioquímica (UFMA, 1996), Direito (UFMA, 1998) e Gestão Ambiental (Faculdade CNA, 2021), possui especialização em Direito Tributário e Legislação de Impostos (Universidade Estácio de Sá, 2001); Acupuntura (UniBF, 2022); Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental (UniBF, 2022), Direito Agrário (UniBF, 2023), e mestrando em Desenvolvimento Sustentável (PRODEMA/UFMA). E-mail: deocliedes@gmail.com.

do Arraial, São José e São Marcos, abriga o Porto de Itaqui, um dos mais importantes do país, além de um complexo industrial e urbano dinâmico (Andrade, 2019). Ao mesmo tempo, a região apresenta um histórico de conflitos fundiários, ocupações irregulares e impactos socioambientais significativos (Costa, 2018).

Diante desse cenário, o presente estudo busca responder à seguinte questão: como aprimorar a governança na região portuária de São Luís, de modo a conciliar desenvolvimento econômico, proteção ambiental e bem-estar social? O objetivo geral é analisar a governança atual nessa região, considerando as dimensões fundiária, legal e de riscos socioambientais, a fim de propor um modelo integrador que oriente estratégias de desenvolvimento sustentável para a área.

Especificamente, pretende-se: (a) diagnosticar a situação fundiária, legal e de riscos socioambientais na região; (b) identificar os desafios, conflitos e oportunidades existentes; e (c) propor diretrizes e estratégias para um modelo de governança integrador.

O estudo se justifica pela relevância acadêmica e social da temática. Do ponto de vista científico, busca-se avançar no conhecimento sobre governança portuária sustentável, fornecendo subsídios teóricos e metodológicos para a análise de realidades complexas. Em termos práticos, os resultados poderão orientar a formulação de políticas públicas mais efetivas e integradas, contribuindo para a construção de um desenvolvimento mais equilibrado e inclusivo.

O artigo está estruturado em cinco seções, além desta introdução. A seção 2 apresenta uma revisão da literatura quanto aos temas abordados ao longo do trabalho. A seção 3 apresenta a metodologia, detalhando os procedimentos de coleta e análise de dados. A seção 4 traz um diagnóstico da situação atual na região portuária de São Luís, considerando as dimensões fundiária, legal e de riscos socioambientais. Por fim, a seção 5 tece as considerações finais, apresentando desafios e oportunidades e sintetizando as principais contribuições e limitações do estudo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Governança portuária no contexto brasileiro

O conceito de governança, em seu sentido amplo, refere-se aos processos, estruturas e arranjos institucionais através dos quais decisões coletivas são tomadas e implementadas em determinado sistema social (Stoker, 1998). Diferentemente da noção tradicional de governo, a governança enfatiza a interdependência entre múltiplos atores e a natureza compartilhada do poder decisório, transcendendo as fronteiras formais entre Estado, mercado e sociedade civil (Rhodes, 2007). Incorpora, portanto, não apenas mecanismos hierárquicos de comando e controle, mas também processos horizontais de coordenação, cooperação e aprendizagem mútua entre diferentes partes interessadas (Kooiman, 2003).

No contexto contemporâneo, marcado pela crescente complexidade dos desafios socioambientais e econômicos, a governança aparece como uma abordagem que reconhece a necessidade de integrar diversas formas de conhecimento, valores e interesses na construção de políticas públicas e estratégias de desenvolvimento mais legítimas, eficazes e sustentáveis (Bevir, 2012).

Neste sentido, a governança portuária no Brasil passou por grandes transformações nas últimas décadas, especialmente a partir da Lei 12.815/2013, conhecida como Nova Lei dos Portos. Esse marco legal buscou modernizar o setor, estimulando investimentos privados e a concorrência, ao mesmo tempo em que reforçou o papel regulador do Estado, por meio de entidades como a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) (Farranha *et al.*, 2015).

Outra inovação trazida pela lei foi a criação dos Conselhos de Autoridade Portuária (CAPs), instâncias consultivas que reúnem representantes do poder público, dos operadores portuários e dos trabalhadores, visando harmonizar interesses e dirimir conflitos (Silva; Gonçalves, 2020). Já o planejamento estratégico do setor passou a ser orientado pelos Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZs) de cada porto, elaborados pelas respectivas autoridades portuárias e aprovados pela ANTAQ (Pereira; Salgado, 2019).

Além dos Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZs), merece destaque no planejamento estratégico do setor portuário brasileiro a elaboração dos Planos Mestres, instrumentos fundamentais para orientar decisões de investimento, tanto públicos quanto privados, na infraestrutura dos complexos portuários nacionais. Estes documentos técnicos, desenvolvidos sob coordenação da Secretaria Nacional de Portos e revisados periodicamente, estabelecem diretrizes e ações estratégicas para diversos aspectos da dinâmica portuária,

incluindo gestão administrativa, sustentabilidade ambiental, melhorias operacionais e logísticas, e aprimoramento da interação porto-cidade.

Como observam Farranha e Frezza (2019), os Planos Mestres representam um avanço importante na governança portuária brasileira, ao integrar análises de demanda, capacidade de infraestrutura, acessos terrestres e aquaviários, e aspectos socioambientais em um único instrumento de planejamento. No caso específico do Complexo Portuário do Itaquí, o Plano Mestre mais recente tem subsidiado decisões estratégicas de expansão e modernização, embora sua implementação ainda enfrente desafios relacionados à articulação interinstitucional e à integração com outros instrumentos de planejamento territorial (EMAP, 2019).

Apesar desses avanços, a efetiva implementação de uma governança portuária sustentável ainda encontra diversos desafios no contexto brasileiro. Estudos apontam para a persistência de gargalos infraestruturais e logísticos (Cutrim *et al.*, 2021), entraves burocráticos e regulatórios (Carbone *et al.*, 2020) e conflitos socioambientais nas áreas de influência dos portos (Mota *et al.*, 2022).

Ao mesmo tempo, iniciativas promissoras vêm sendo desenvolvidas em diferentes regiões do país. É o caso do Programa Porto Verde, da Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), que estabeleceu metas ambiciosas de redução de emissões, eficiência energética e gestão de resíduos para o Porto de Santos (CODESP, 2021). Outro exemplo é o Porto do Açu, no Rio de Janeiro, que adotou um sistema de gestão ambiental integrada e vem investindo em projetos de compensação e monitoramento da biodiversidade local (Barkokebas, 2022).

Esses casos ilustram o potencial e a importância de se avançar rumo a modelos de governança portuária mais alinhados com os princípios da sustentabilidade. Para tanto, é fundamental considerar as especificidades territoriais, institucionais e socioculturais de cada contexto, conforme exemplificado para a realidade de São Luís.

2.2 Terrenos de marinha: conceitos, conflitos e implicações para a gestão costeira

Um aspecto central para compreender a governança portuária em São Luís é a situação dos chamados terrenos de marinha. Trata-se de uma categoria jurídica peculiar, que abrange uma faixa de 33 metros a partir da linha da preamar média de 1831, considerada bem público

dominical sob gestão da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU) (Brasil, 2015).

Ao longo do tempo, esses espaços têm sido objeto de intensas disputas fundiárias e transformações paisagísticas, abrigando usos diversos como atividades portuárias, assentamentos informais, empreendimentos turísticos e bases militares. Em muitos casos, a destinação dessas áreas ocorre por meio de instrumentos precários, como inscrições de ocupação e cessões, que não garantem segurança jurídica aos usuários e dificultam investimentos de longo prazo (Zanotelli *et al.*, 2019).

Na Ilha de Upaon-Açu, a presença de terrenos de marinha nas proximidades das áreas portuárias tem gerado uma série de conflitos e desafios para a gestão costeira. De um lado, as atividades portuárias demandam espaços para expansão e modernização da infraestrutura. Do outro, populações tradicionais reivindicam a regularização fundiária e o reconhecimento de seus direitos territoriais (Moreira, 2020).

Soma-se a isso a ocorrência de impactos socioambientais, como a supressão de manguezais, a contaminação de corpos hídricos e a degradação da qualidade de vida das comunidades vizinhas aos portos (Carvalho, 2022). Equacionar esses conflitos requer arranjos de governança inovadores, que conciliem os múltiplos interesses e promovam uma gestão integrada e participativa do território.

2.3 Impactos e conflitos socioambientais em zonas portuárias

A literatura tem evidenciado uma série de impactos e conflitos socioambientais recorrentes em zonas portuárias, que se manifestam de forma particularmente intensa em contextos de expansão e modernização da infraestrutura. Entre os principais efeitos negativos, destacam-se a poluição atmosférica e hídrica, a perda de biodiversidade, a descaracterização de paisagens tradicionais e o deslocamento de comunidades vulneráveis (Zhang; Zhang, 2021).

Concernente ao município de São Luís, estudos apontam para a ocorrência de danos ambientais expressivos associados à atividade portuária, como o desmatamento de extensas áreas de manguezal para a construção de terminais e retroáreas (Pereira *et al.*, 2019). Também há registros de contaminação da água e dos sedimentos por metais pesados e hidrocarbonetos, afetando a saúde humana e os ecossistemas locais (Sousa *et al.*, 2021).

No que se refere a dimensão social, as populações mais impactadas tendem a ser justamente as mais vulneráveis, como comunidades quilombolas, indígenas e de pescadores artesanais. Esses grupos enfrentam ameaças a seus modos de vida tradicionais, perda de acesso a recursos naturais e prejuízos a atividades econômicas de pequena escala (Andrade *et al.*, 2020). Ao mesmo tempo, raramente são envolvidos de forma efetiva nos processos decisórios que definem os rumos do desenvolvimento portuário.

Esse quadro atual evidencia a necessidade de aprimorar os instrumentos de avaliação, mitigação e compensação de impactos no setor portuário, incorporando análises abrangentes da relação custo-benefício socioambiental dos projetos (Kuhn *et al.*, 2020). Também é fundamental fortalecer os mecanismos de participação e controle social, de modo a reequilibrar as relações de poder e garantir uma governança mais equitativa e inclusiva (Santos; Ribeiro, 2021).

2.4 Abordagens teóricas para a análise da governança portuária em São Luís

Para embasar a análise da governança portuária em São Luís, este estudo mobiliza conceitos e abordagens de diferentes campos teóricos que vêm se debruçando sobre a relação entre desenvolvimento, território e sustentabilidade. Uma referência central é a perspectiva da gestão costeira integrada, que propõe um olhar sistêmico e multisetorial para o planejamento e a regulação dos espaços litorâneos (Barragán Muñoz, 2020).

Essa abordagem enfatiza a necessidade de articular as múltiplas escalas, dimensões e atores que influenciam a dinâmica costeira, desde políticas nacionais até iniciativas locais, passando por aspectos econômicos, ambientais, sociais e culturais (Sánchez-Arcilla *et al.*, 2021). Também destaca a importância de arranjos de governança adaptativa, capazes de lidar com as incertezas e complexidades inerentes a esses sistemas socioecológicos (Conde *et al.*, 2022).

Outro aporte relevante vem da literatura sobre serviços ecossistêmicos, que busca evidenciar os benefícios diretos e indiretos que os ambientes naturais proveem ao bem-estar humano (Mea, 2005). Aplicada ao contexto portuário, essa perspectiva ajuda a valorizar as contribuições dos ecossistemas costeiros (como manguezais e restingas) para a proteção da costa, a produtividade pesqueira e a regulação climática, entre outros serviços (Wang *et al.*, 2020).

Recentemente, abordagens críticas como a ecologia política e a governança dos comuns têm trazido novas lentes para a análise dos conflitos socioambientais em zonas portuárias. Esses enfoques questionam as assimetrias de poder e os modelos de desenvolvimento hegemônicos, propondo alternativas baseadas na justiça ambiental, na valorização dos saberes locais e na gestão compartilhada dos recursos naturais (Holston-Zanda *et al.*, 2022).

Essas diferentes perspectivas teóricas oferecem um rico instrumental para compreender os desafios e as oportunidades da governança portuária em São Luís. Ao mesmo tempo, convidam a um olhar territorializado, que reconheça as especificidades geográficas, históricas e socioculturais da Ilha de Upaon-Açu e da Baía de São Marcos. Nestas circunstâncias, o presente estudo se propõe a analisar empiricamente a realidade local, buscando subsídios para a construção de uma governança portuária mais sustentável e inclusiva.

3. METODOLOGIA

3.1 Delineamento da pesquisa

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos exploratórios e descritivos. Trata-se de um estudo de caso (Yin, 2015) que busca analisar em profundidade a governança na região portuária da Ilha de Upaon-Açu, em São Luís (MA), considerando as dimensões fundiária, legal e de riscos socioambientais.

A escolha do estudo de caso como estratégia de pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender um fenômeno complexo e contemporâneo em seu contexto real, levando em conta as múltiplas variáveis envolvidas (Gil, 2019). Ademais, essa abordagem permite a triangulação de diferentes fontes de evidência, como documentos, entrevistas e observações diretas, conferindo maior validade e confiabilidade aos resultados (Stake, 2016).

O delineamento da pesquisa baseou-se nas lições aprendidas e nas lacunas identificadas nos estudos anteriores que compõem esta dissertação. A revisão sistemática sobre governança portuária sustentável forneceu as bases conceituais e metodológicas para a análise, apontando categorias-chave como participação social, integração de políticas e gestão de riscos. Já o estudo comparativo de casos sobre governança de terrenos de marinha em

regiões portuárias permitiu identificar desafios comuns, boas práticas e recomendações aplicáveis ao contexto de São Luís.

3.1 Área de Estudo: A Região Portuária de São Luís

A Ilha de Upaon-Açu, onde se localiza a cidade de São Luís, capital do estado do Maranhão (Figura 1), abriga uma região portuária complexa e diversificada. A ilha possui uma área de cerca de 905 km² e uma população estimada de 1.529.831 habitantes (IBGE, 2024).

Figura 1 - Mapa da Ilha de Upaon-Açu com destaque para a região portuária e os principais ecossistemas.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em imagens de satélite (2024).

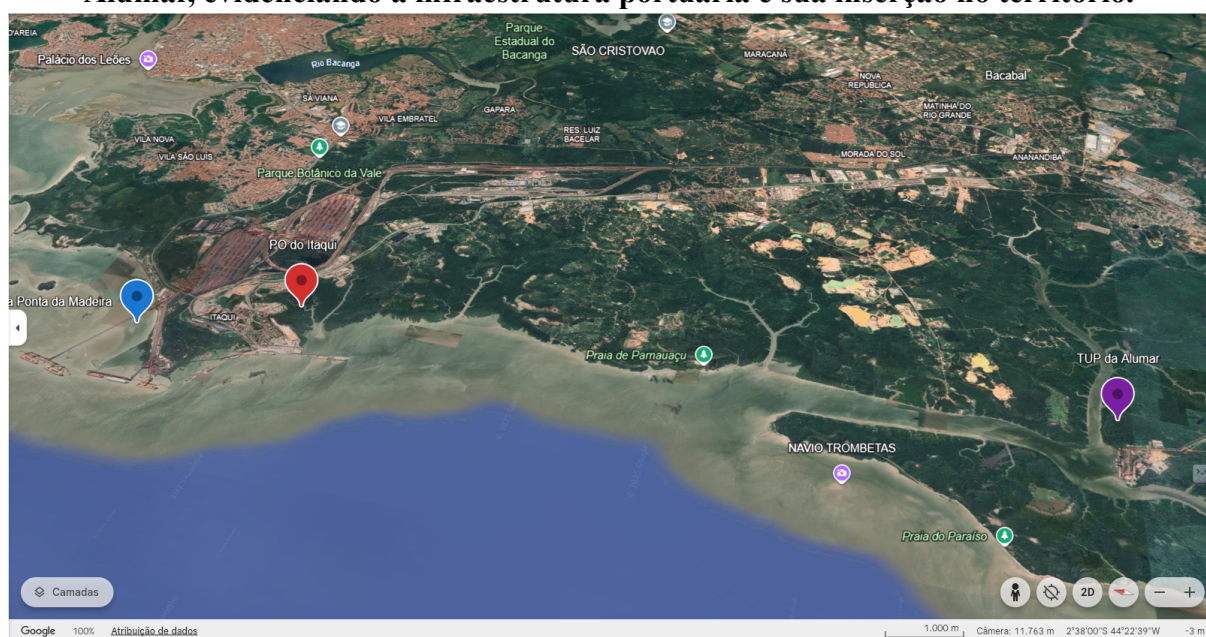
A ocupação da região remonta ao período colonial, com a fundação da cidade de São Luís pelos franceses em 1612 (Maireles, 2001). Ao longo dos séculos, a ilha vivenciou diversos ciclos econômicos, como a produção de açúcar, algodão e arroz, além de se consolidar como um importante entreposto comercial (Lima, 2010).

Atualmente, a região portuária de São Luís apresenta duas realidades distintas e complementares. De um lado, existem os portos organizados e regularizados, representados pelos terminais do Itaqui e Ponta da Madeira (administrados pela EMAP), o porto da Vale e o porto da Alumar. Esses complexos portuários são responsáveis pela maior parte da

movimentação de cargas na região, com destaque para *commodities* minerais e agrícolas, como minério de ferro, soja e alumínio (ANTAQ, 2021).

Tais instalações portuárias contam com infraestruturas modernas, arranjos institucionais consolidados e uma situação fundiária relativamente estável. No entanto, sua implantação e expansão ao longo das últimas décadas também geraram destacados impactos socioambientais, como a remoção de comunidades tradicionais, a degradação de ecossistemas costeiros e a poluição atmosférica e hídrica (Sant'ana Júnior, 2016).

Figura 2 - Vista aérea do Complexo Portuário do Itaquí/Ponta da Madeira e Porto da Alumar, evidenciando a infraestrutura portuária e sua inserção no território.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em imagens do Google Earth (2025).

Por outro lado, a região portuária de São Luís também abriga diversos "pequenos portos" ou áreas portuárias informais de uso comunitário, que remontam às origens da cidade e ainda desempenham um papel importante na vida das comunidades locais. Esses espaços, como o Porto da Praia Grande, o Portinho (Porto do Desterro), o Porto da Raposa, o Porto da Vovó (Figura 3) e Porto da Gabi (Figura 4), que são utilizados para atividades como pesca artesanal, transporte de passageiros e pequeno comércio (COSTA, 2019).

Figura 3 - Registro fotográfico das áreas portuárias informais de uso comunitário, destacando as práticas tradicionais e a precariedade da infraestrutura - Porto da Vovó.



Fonte: Acervo do autor (2025)

Figura 4 - Registro fotográfico das áreas portuárias informais de uso comunitário, destacando as práticas tradicionais e a precariedade da infraestrutura - Porto da Gabi.



Gabi. Fonte: Acervo do Autor (2025).

No entanto, esses portos informais enfrentam uma série de desafios e conflitos, como a falta de regularização fundiária, a precariedade das infraestruturas, a exposição a riscos ambientais e a pressão da especulação imobiliária. As comunidades que deles dependem, em grande parte formadas por populações tradicionais e de baixa renda, sofrem com a

insegurança da posse, a falta de serviços básicos e a marginalização nos processos decisórios (Ferreira, 2021).

Essa dualidade entre portos organizados e informais reflete a complexidade e a desigualdade presentes na região portuária de São Luís. Enquanto os grandes empreendimentos portuários são priorizados nas políticas públicas e nos investimentos, os pequenos portos e suas comunidades permanecem invisibilizados e vulnerabilizados (Santos, 2018).

Diante desse cenário, torna-se fundamental analisar a governança da região portuária de São Luís em suas múltiplas dimensões e escalas, considerando tanto os desafios e conflitos existentes quanto às oportunidades de desenvolvimento local e de inclusão social. É preciso construir arranjos institucionais e instrumentos de gestão que reconheçam e valorizem a diversidade desse território, promovendo a conciliação entre as atividades portuárias, a proteção ambiental e o bem-estar das comunidades.

3.3 Coleta de Dados

Para compreender a governança na região portuária de São Luís em suas múltiplas dimensões, este estudo adotou uma estratégia de coleta de dados qualitativa e multifacetada, combinando pesquisa documental, entrevistas semiestruturadas e observações diretas.

3.3.1 Pesquisa Documental

Na etapa de pesquisa documental, foram analisados materiais como legislações, planos diretores, estudos de impacto ambiental, relatórios técnicos e matérias jornalísticas relacionados à área de estudo. Esses documentos foram obtidos em bases de dados oficiais, como os sites da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), da Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR), do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e da Prefeitura Municipal de São Luís, além de acervos de jornais locais e regionais.

A análise documental permitiu um mapeamento inicial das políticas, planos e projetos incidentes na região portuária, bem como uma identificação dos principais atores e conflitos envolvidos (Apêndice 5). Também forneceu subsídios para a elaboração do roteiro de entrevistas e para a triangulação dos dados coletados em campo (Cellard, 2008).

3.3.2 Entrevistas com Atores-Chave

3.3.2.1 Adaptação metodológica e instrumentos de coleta

Considerando a complexidade do tema e as restrições de agenda dos atores-chave selecionados para o estudo, foi adotada uma abordagem adaptativa para a coleta de dados qualitativos. Em substituição às entrevistas presenciais tradicionais, foi desenvolvido um instrumento de coleta digital, utilizando a plataforma Google Forms, com questões abertas e sem limite de extensão para as respostas. Esta adaptação metodológica manteve a essência da entrevista semiestruturada, permitindo a expressão livre e aprofundada dos participantes sobre os temas abordados.

Para contextualizar os participantes sobre o escopo e os objetivos da pesquisa, foi desenvolvido um site específico (<https://desafios-socioambientais-lckvjh6.gamma.site/>), contendo informações detalhadas sobre o projeto, seus fundamentos teóricos e as principais dimensões analisadas. Este recurso garantiu uma compreensão uniforme do estudo por todos os participantes, além de fortalecer a credibilidade e a transparência da pesquisa.

O termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 2) foi disponibilizado digitalmente, em conformidade com as diretrizes éticas para pesquisas com seres humanos, e seu acesso foi exigido antes da participação no estudo. Foi explicitado aos participantes que suas respostas seriam consideradas como perspectivas pessoais, não representando necessariamente o posicionamento oficial das instituições às quais estavam vinculados, o que permitiu maior liberdade de expressão e minimizou possíveis filtros institucionais.

Para participantes com limitações de acesso ou familiaridade tecnológica, foram realizadas entrevistas presenciais gravadas, seguindo o mesmo roteiro aplicado no formulário digital. Estas entrevistas foram posteriormente transcritas e os trechos mais relevantes foram extraídos para análise, garantindo a inclusão de perspectivas importantes que poderiam ser excluídas por barreiras digitais.

3.3.2.2 Seleção de participantes e coleta de dados

Ao todo, foram entrevistados 20 atores-chave, selecionados a partir de um mapeamento institucional prévio e pelo método de bola de neve (Vinuto, 2014).

A seleção dos entrevistados seguiu a técnica de amostragem intencional, buscando contemplar diferentes perfis de atores-chave envolvidos na governança portuária de São Luís, como gestores públicos, representantes de empresas, lideranças comunitárias e pesquisadores. Foram considerados critérios por experiência, conhecimento da área e atuação em instâncias

de tomada de decisão (Flick, 2009).

A quantidade de entrevistas realizadas seguiu o princípio da saturação teórica, que ocorre quando os dados coletados passam a apresentar redundância ou repetição, não sendo considerado relevante persistir na coleta (Fontanella *et al.*, 2011). Neste estudo, a saturação foi alcançada com 20 entrevistas, considerando a profundidade e a qualidade das informações obtidas.

As entrevistas seguiram um roteiro flexível (Apêndice 1), abordando temas como a percepção dos atores sobre a situação fundiária, legal e ambiental da região, os desafios e conflitos existentes, as formas de participação nos processos decisórios e as perspectivas de desenvolvimento local. Foi incentivado que os participantes abordassem outros temas que considerassem relevantes e que não estivessem contemplados nas perguntas pré-definidas, enriquecendo assim o escopo da investigação.

3.3.3 Observações Diretas

Por fim, foram realizadas observações diretas na região portuária de São Luís, por meio de visitas de campo aos principais terminais portuários e às comunidades do entorno. Essas observações tiveram como objetivo captar as dinâmicas socioespaciais, as condições de infraestrutura e as interações entre os diferentes atores presentes no território.

Durante as visitas, foram produzidos registros fotográficos e audiovisuais, além de anotações em diário de campo, buscando documentar as paisagens, as atividades desenvolvidas e as características físicas e sociais dos locais observados. As informações coletadas serviram para complementar e validar os dados obtidos nas etapas anteriores (Flick, 2004).

Todo o processo de coleta de dados foi realizado entre os meses de agosto de 2024 a fevereiro de 2025, totalizando um período de sete meses de trabalho de campo. Os procedimentos adotados seguiram os princípios éticos de pesquisa, com a obtenção de consentimento informado dos participantes e a garantia de anonimato e confidencialidade dos dados (Creswell, 2010).

Esta pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, (CAAE:

79943424.0.0000.5087), conforme Parecer n.º 7.118.545, de 3 de outubro de 2024.

3.4 Análise de dados

Os dados coletados por meio da pesquisa documental, das entrevistas e das observações diretas foram analisados de forma qualitativa, buscando identificar padrões, temas e relações relevantes para a compreensão da governança na região portuária de São Luís.

As informações obtidas na análise documental foram sistematizadas em uma planilha eletrônica, contendo a identificação do documento, a data de publicação, o órgão responsável, o tipo de conteúdo e os principais aspectos relacionados à governança portuária. Essa organização facilitou a consulta e a comparação entre os diferentes documentos, permitindo a identificação de convergências, divergências e lacunas nas políticas e planos incidentes na área de estudo (Pimentel, 2001), conforme pode ser constatado do Apêndice 5.

As entrevistas foram submetidas a uma análise de conteúdo temática (Bardin, 2011), cujo detalhamento se encontra no Apêndice 4. Inicialmente, foram realizadas leituras flutuantes do material, buscando uma familiarização com os dados e a identificação de temas recorrentes. Em seguida, foram definidas categorias analíticas (descritores), a partir dos objetivos da pesquisa e do referencial teórico adotado, como "conflitos fundiários", "participação social", "riscos ambientais".

Os trechos das entrevistas foram então codificados nessas categorias, permitindo a comparação entre as diferentes perspectivas dos atores e a identificação de padrões e divergências nos discursos. Também foram criadas subcategorias e estabelecidas relações entre elas, de modo a aprofundar a compreensão sobre a governança portuária em suas múltiplas dimensões (Gibbs, 2009).

Já os dados provenientes das observações diretas (registros fotográficos, audiovisuais e anotações de campo) foram organizados em um banco de dados digital. Esses materiais foram classificados de acordo com o local, a data e o tipo de registro, e posteriormente analisados em diálogo com as categorias temáticas definidas na análise das entrevistas.

As imagens e vídeos foram examinados quanto às condições de infraestrutura, às atividades desenvolvidas e às interações sociais presentes nos diferentes espaços da região portuária. Já os diários de campo foram submetidos a uma análise descritiva e reflexiva,

buscando captar as percepções e os insights do pesquisador durante a imersão no território (Emerson *et al.*, 2011).

Para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados, foi adotada uma estratégia de triangulação (Denzin; Lincoln, 2008), confrontando as informações obtidas nas diferentes técnicas de coleta de dados. Buscou-se identificar convergências e divergências entre os achados, de modo a construir uma compreensão mais aprofundada e fidedigna da realidade estudada.

Ao longo de todo o processo analítico, foram produzidos memorandos e diagramas para registrar as reflexões do pesquisador e as relações entre os conceitos emergentes (Charmaz, 2009). Esses recursos auxiliaram na interpretação dos dados e na elaboração gradual das categorias e proposições teóricas do estudo.

Os resultados da análise foram então organizados em eixos temáticos, correspondentes aos objetivos específicos da pesquisa, e interpretados à luz do referencial teórico sobre governança portuária sustentável e gestão de territórios costeiros. Buscou-se, assim, produzir uma síntese integradora e crítica sobre a realidade estudada, apontando os desafios, as oportunidades e as estratégias de aprimoramento da governança na região portuária de São Luís.

3.5 Limitações e Desafios Metodológicos

Como todo processo de investigação científica, este estudo enfrentou limitações e desafios que merecem ser explicitados como parte do rigor metodológico. A principal limitação refere-se à impossibilidade de realizar entrevistas presenciais com todos os atores-chave inicialmente identificados, devido às restrições de agenda e à dispersão geográfica dos participantes. A adaptação metodológica adotada (formulário digital) minimizou este problema, mas pode ter limitado a profundidade de algumas interações e a capacidade de explorar temas emergentes durante as entrevistas.

Outro desafio metodológico foi a sensibilidade política e institucional de alguns temas abordados, o que pode ter gerado certa cautela nas respostas, mesmo com a garantia de anonimato e a distinção entre perspectivas pessoais e posicionamentos institucionais. Buscou-se contornar esta limitação por meio da triangulação com outras fontes de dados e pela inclusão de atores com diferentes vínculos e níveis de autonomia em relação às

instituições.

Por fim, é importante reconhecer que, por se tratar de um estudo de caso com amostragem intencional, os resultados não podem ser automaticamente generalizados para outros contextos portuários. No entanto, conforme argumenta Stake (2016), estudos de caso qualitativos permitem generalizações analíticas e naturalísticas, onde os *insights* teóricos e as lições aprendidas podem ser transferidos para contextos similares, respeitando suas especificidades.

3.6 Reflexividade e Posicionamento do Pesquisador

Como elemento importante da pesquisa qualitativa contemporânea, cabe reconhecer o papel do pesquisador como instrumento de coleta e interpretação dos dados, e a influência de sua trajetória e perspectivas no processo investigativo. Neste estudo, o pesquisador possui formação interdisciplinar nas áreas de Direito, Farmácia, Bioquímica e Gestão Ambiental. Além disso, ocupou postos-chaves na administração pública federal e estadual, tanto na Secretaria de Patrimônio da União - SPU e Controladoria - Geral da União - CGU, quanto na Secretaria Estadual de Indústria e Comércio - SEINC, Secretaria Estadual de Meio Ambiente - SEMA, Conselho Estadual de Meio Ambiente - CONSEMA e o Conselho de Compensação Ambiental da SEMA e militou na área jurídica sendo patrono de entidades de defesa de populações tradicionais, o que proporcionou um olhar multifacetado sobre os fenômenos estudados, especialmente quanto às interfaces entre aspectos fundiários, legais, ambientais e sociais da governança portuária.

A experiência prévia do pesquisador em questões relacionadas a territórios tradicionais e dinâmicas socioambientais na região de São Luís facilitou o acesso a determinados atores e espaços, mas também demandou um esforço constante de distanciamento crítico para evitar pré-concepções. Para isso, foram adotadas estratégias de auto-vigilância epistemológica, como o registro sistemático de impressões pessoais em diários reflexivos, separados das anotações de campo, e discussões periódicas com o orientador e outros pesquisadores não diretamente envolvidos no estudo.

Reconhece-se, portanto, que os resultados aqui apresentados, ainda que fundamentados em dados empíricos rigorosos, são construções interpretativas que emergem de um diálogo entre o campo, a teoria e a subjetividade do pesquisador, como defendem

Denzin e Lincoln (2008) ao discutirem a natureza construída do conhecimento nas abordagens qualitativas.

3.7 Considerações Éticas Aprofundadas

Além dos procedimentos formais de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, já mencionados, este estudo adotou uma abordagem ética ampliada, considerando as vulnerabilidades específicas dos participantes e do contexto investigado. Para os atores institucionais, especialmente aqueles em posições sensíveis, foi garantida não apenas a confidencialidade formal, mas também o cuidado na apresentação dos resultados, evitando exposições que pudessem gerar constrangimentos profissionais ou institucionais.

No caso das comunidades tradicionais e moradores da região portuária, foram adotados cuidados adicionais, como o uso de linguagem acessível na explicação da pesquisa, a flexibilização dos formatos de coleta de dados e a validação das interpretações com representantes comunitários antes da finalização do estudo. Este processo de "devolução" dos resultados preliminares às comunidades visou não apenas validar as interpretações, mas também fortalecer o potencial emancipatório da pesquisa, conforme sugerido por Santos (2014) na discussão sobre epistemologias do Sul e processos de co-construção do conhecimento.

Ademais, considerando o potencial impacto das análises e propostas resultantes deste estudo nas políticas públicas e nas dinâmicas de poder regionais, foi assumido um compromisso ético com a pluralidade de perspectivas e com a visibilização de vozes tradicionalmente marginalizadas nos processos decisórios sobre o território portuário. Este posicionamento alinha-se ao que Acselrad (2004) denomina "ética da justiça ambiental", que reconhece as assimetrias de poder nas disputas territoriais e busca contribuir para relações socioambientais mais equitativas.

3.8 Abordagem Analítica Integrada

A complexidade do objeto de estudo - a governança portuária em suas múltiplas dimensões - demandou uma abordagem analítica que integrasse diferentes escalas, temporalidades e perspectivas. Para isso, foi desenvolvido um quadro analítico integrador

(Apêndice 3), inspirado na teoria dos sistemas socioecológicos (Folke *et al.*, 2005) e na abordagem da ecologia política (Robbins, 2012), que permitiu articular:

- **Escala espacial:** da microescala das comunidades locais à macroescala das redes globais de comércio;
- **Temporalidades:** dos processos históricos de formação do território às projeções futuras de desenvolvimento;
- **Dimensões analíticas:** fundiária, legal, ambiental, social, econômica e cultural;
- **Perspectivas dos atores:** governamentais, empresariais, comunitárias e acadêmicas.

Esta abordagem integradora orientou tanto a coleta quanto a análise dos dados, buscando superar as fragmentações comuns nos estudos sobre governança territorial e construir uma compreensão sistêmica da realidade investigada. O esforço de integração analítica refletiu-se também na organização dos resultados e na elaboração das propostas de intervenção, que buscam articular diferentes dimensões e interesses em um modelo de governança mais sustentável e inclusivo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das entrevistas e documentos revelou um cenário complexo e multifacetado da governança portuária na região de São Luís (MA), com importantes desafios e oportunidades para a construção de um modelo mais sustentável e integrado. Os resultados serão apresentados e discutidos a seguir, organizados em categorias temáticas que emergiram da análise de conteúdo das entrevistas com representantes de diferentes instituições e esferas de atuação.

4.1 Situação Fundiária da Região Portuária de São Luís

A análise dos dados coletados revelou uma situação fundiária complexa e conflituosa na região portuária de São Luís, caracterizada pela coexistência de diferentes regimes de propriedade, ocupações históricas e pressões de desenvolvimento. Todos os entrevistados convergem no diagnóstico de irregularidade fundiária, ainda que com nuances em suas

percepções.

De acordo com o representante da SEMA, a situação pode ser descrita como "irregular quando se trata no todo, porém há existência de áreas em regularidade quando se trata de aspectos fundiários/imobiliários e ambientais." Esta caracterização aponta para um mosaico territorial onde convivem áreas legalmente consolidadas e espaços de ocupação não formalizada.

O representante da SPU/MA oferece uma visão mais detalhada desse panorama:

"A situação fundiária da região portuária de São Luís/MA é caracterizada por uma complexa dinâmica envolvendo questões de posse, uso da terra e regularização fundiária. A região portuária, que inclui áreas de grande relevância econômica e histórica, enfrenta desafios relacionados à ocupação do solo, ao desenvolvimento urbano e à preservação de áreas essenciais para o funcionamento do porto."

Esta complexidade é marcada por padrões de concentração fundiária e desigualdade no acesso à terra. Como apontado pelo mesmo entrevistado, há uma "concentração de terras e desigualdade de acesso: muitos imóveis são de propriedade privada ou pertencem a grandes empresas ligadas ao setor portuário e logística, na contramão de comunidades que vivem em situações precárias."

Um aspecto particularmente sensível diz respeito aos terrenos de marinha, que constituem bens da União. A SPU/MA destaca que "a questão da superveniência de títulos de propriedade privadas com o título da União da gleba Itaqui Bacanga, gera uma grande demanda Judicial tanto na esfera da Justiça Federal quanto na Estadual." Esta sobreposição de titularidades é apontada como um importante obstáculo para os processos de regularização fundiária.

A representante da UFMA enfatiza o caráter conflituoso da situação fundiária, observando que "a área é definida como zona industrial, mas abriga um mosaico de ecossistemas sensíveis, onde se destaca o manguezal." Esta constatação evidencia o descompasso entre o zoneamento formal e a realidade ecológica do território, gerando tensões entre diferentes visões de uso e ocupação do espaço.

Além disso, a mesma entrevistada aponta que "comunidades centenárias residentes na região são realocadas para regiões distantes, perdendo o sentimento de vizinhança, pertencimento e traços de identidade cultural." Este processo de desterritorialização das populações tradicionais é identificado como um dos principais impactos sociais da expansão portuária, com sérias implicações para os modos de vida e as práticas culturais dessas comunidades.

O Entrevistado da EMAP reconhece a existência de "conflitos socioambientais e disputas territoriais envolvendo comunidades tradicionais, interesses empresariais e iniciativas governamentais". Esta afirmação demonstra a consciência, por parte da administração portuária, dos tensionamentos fundiários presentes na região, ainda que sua abordagem para lidar com eles possa diferir da perspectiva de outros atores.

Um aspecto importante destacado pela UEMA é a desarticulação entre as políticas de ordenamento territorial e as iniciativas de expansão portuária. Segundo o entrevistado, "os conflitos fundiários, desapropriações, licenciamento ambiental e planejamento urbano e zoneamento" constituem os principais desafios legais observados atualmente.

Esses achados corroboram o que autores como Acselrad (2004) e Santos (2018) identificam como processos de injustiça ambiental e exclusão territorial, onde os custos sociais e ambientais do desenvolvimento econômico são desproporcionalmente impostos às populações mais vulneráveis, enquanto os benefícios são apropriados de forma concentrada por atores com maior poder econômico e político.

A análise da situação fundiária revela, portanto, um cenário de complexidade, onde questões de propriedade, posse e uso do solo se entrelaçam com dimensões ambientais, sociais e culturais, demandando abordagens integradas e participativas para sua adequada compreensão e tratamento.

4.2 Quadro Legal e Institucional da Governança Portuária

A investigação do marco regulatório e dos arranjos institucionais vigentes na região portuária de São Luís revelou um panorama caracterizado por fragmentação, sobreposições de competências e lacunas importantes. Os entrevistados, em sua maioria, apontam para a insuficiência do quadro legal atual para lidar com a complexidade da gestão portuária sustentável.

O entrevistado da SEMA é enfático ao afirmar que o marco legal existente não é adequado, pois "é afeto somente às questões econômicas, deixando a parte ambiental e social como auxiliar." Esta percepção evidencia o desequilíbrio entre as diferentes dimensões da sustentabilidade na legislação portuária brasileira, com predominância da lógica econômica sobre as considerações socioambientais.

Corroborando esta visão, o representante da UFMA observa que "o objetivo do novo

marco legal seria promover segurança jurídica para os investidores, além de garantir estabilidade e os direitos sociais dos trabalhadores. No entanto, não contemplou de forma apropriada a questão ambiental, que deveria ser um fator estratégico no desenvolvimento e expansão das atividades portuárias." Esta análise aponta para uma relevante lacuna no tratamento das questões ambientais pela legislação portuária, comprometendo a sustentabilidade das atividades do setor.

O entrevistado da EMAP destaca a existência de sobreposições normativas que geram conflitos na aplicação da legislação: "Há sobreposições de competências, por exemplo, no âmbito ambiental, a lei de áreas de preservação permanente (APP) e a Lei de Gestão Portuária, criando conflitos em termos de uso do solo e da proteção ambiental." Essas contradições entre diferentes marcos legais criam insegurança jurídica e dificultam a implementação de uma gestão portuária efetivamente integrada.

Na avaliação do representante da SPU/MA, embora o marco legal brasileiro relacionado à gestão fundiária e portuária seja "relativamente robusto", ele "enfrenta lacunas e desafios na aplicação local, principalmente em áreas como a região portuária de São Luís". O entrevistado menciona diversas leis relevantes, como a Lei nº 9.636/1998 (Gestão Imobiliária), a Lei nº 11.445/2007 (Saneamento Básico) e a Lei nº 13.465/2017 (Regularização Fundiária), mas aponta para a "falta de integração entre as legislações" como um problema central.

Esta fragmentação legislativa se reflete na desarticulação entre os órgãos responsáveis pela implementação das políticas públicas. Como observa o representante da SPU/MA, "existe uma certa sobreposição entre as leis que regulam o uso do solo urbano e as que regulamentam o uso de áreas portuárias. Isso pode gerar conflitos na gestão das terras que são simultaneamente essenciais para o crescimento econômico (portos) e para o bem-estar social (moradia e infraestrutura)."

O entrevistado da UEMA reconhece a necessidade de aperfeiçoamento do marco legal, afirmando que "o marco legal existente necessita de contínuo processo de melhoria na gestão portuária; revisão da legislativa, das competências e fortalecimento das instituições são fundamentais para superar os desafios atuais e futuros do setor portuário nacional." Esta perspectiva sugere que a adequação da legislação deve ser vista como um processo contínuo, capaz de responder às transformações do setor e às demandas emergentes da sociedade.

No que diz respeito aos arranjos institucionais, a representante da UFMA destaca que

"a governança portuária local ressen-te-se de práticas integradoras que envolvam as dimensões ambiental social, econômica e jurídica." Esta constatação aponta para a necessidade de construção de mecanismos de coordenação entre as diferentes esferas e setores envolvidos na gestão portuária.

De acordo com o entrevistado da UEMA, "a fragmentação institucional e a sobreposição de competências entre diferentes níveis de governo e órgãos administrativos resultam em políticas contraditórias e ações descoordenadas na gestão dos terrenos de marinha." No entanto, o mesmo entrevistado observa que, apesar dessas dificuldades, os diferentes órgãos "coexistem pacificamente no mesmo espaço territorial", sugerindo a possibilidade de construção de arranjos colaborativos mais efetivos.

Essas análises alinham-se ao que autores como Verhoeven (2010) e Mônaco (2019) identificam como desafios contemporâneos da governança portuária: a necessidade de superar abordagens fragmentadas e setoriais em favor de modelos mais integrados e adaptativos, capazes de responder à complexidade e à dinâmica dos sistemas portuários e de seus contextos territoriais.

4.3 Riscos e Impactos Socioambientais das Atividades Portuárias

A investigação dos riscos e impactos socioambientais associados às atividades portuárias na região de São Luís revelou um quadro preocupante, com importante repercussão para os ecossistemas naturais, a saúde pública e os modos de vida das comunidades locais. Os entrevistados identificaram diversos tipos de impactos, bem como diferentes estratégias de gestão e mitigação desses efeitos.

O representante da SEMA destaca "a bioinvasão" como "o principal gargalo" ambiental, "prejudicando os APL's (Arranjos Produtivos Locais) ao ponto que interfere no aspecto social e econômico da governança." Esta preocupação com espécies exóticas introduzidas por meio das atividades portuárias aponta para um impacto frequentemente subestimado, mas com potencial de gerar alterações nos ecossistemas locais e nas atividades econômicas deles dependentes.

O entrevistado da SPU/MA apresenta uma visão mais abrangente dos riscos socioambientais, mencionando:

"Poluição atmosférica: As operações portuárias, como o manuseio de grãos, minério e combustíveis, geram emissões de poeira e gases poluentes, o que afeta a qualidade

do ar na região, impactando a saúde das comunidades e dos trabalhadores do porto."

Além disso, o mesmo entrevistado aponta a "poluição das águas" pelo "lançamento de resíduos industriais, oleosos e esgoto nas águas portuárias", o que "pode comprometer a qualidade da água e afetar os ecossistemas marinhos e a pesca local." Esta constatação é particularmente relevante considerando a importância dos recursos pesqueiros para a subsistência de muitas comunidades da região.

A degradação de "ecossistemas sensíveis" também é mencionada pelo representante da SPU/MA, que observa que "o Porto do Itaqui está localizado próximo a áreas de grande valor ecológico, como manguezais, áreas de restinga e zonas costeiras de proteção ambiental." A expansão das atividades portuárias representa uma ameaça para esses ambientes, que são "essenciais para a biodiversidade local e para a proteção contra a erosão costeira e as mudanças climáticas."

O entrevistado da UFMA enfatiza os impactos sociais das atividades portuárias, notando que "comunidades centenárias residentes na região são realocadas para regiões distantes, perdendo o sentimento de vizinhança, pertencimento e traços de identidade cultural." Este processo de desterritorialização tem graves consequências para a coesão social e a preservação do patrimônio cultural das populações afetadas.

Além disso, a mesma entrevistada menciona a "superposição na utilização de espaços destinados à pesca artesanal, turismo, proteção ambiental e o desenvolvimento de atividades portuárias." Esta competição pelo uso do espaço costeiro e marinho gera conflitos e compromete a viabilidade de atividades tradicionais, como a pesca artesanal, que dependem do acesso a esses ambientes.

O entrevistado da EMAP, por sua vez, reconhece a existência de diversos impactos ambientais, como "contaminação da água, do solo e impacto na biota aquática, acidentes ambientais...", mas destaca que esses riscos "são gerenciados através do Licenciamento Ambiental e Monitoramento Ambiental." O entrevistado menciona a existência de "programas de monitoramento ambiental de água, sedimentos, biota aquática, espécies exóticas/invasoras, ar, efluente, ruídos, dentre outros", além de "planos de emergência e de prevenção de acidentes".

Esta ênfase nos mecanismos de gestão ambiental contrasta, em certa medida, com a percepção de outros entrevistados sobre a efetividade desses instrumentos. O entrevistado da UFMA, por exemplo, observa que, "apesar de nos últimos anos ter ocorrido um

desenvolvimento considerável na legislação que trata de aspectos ambientais das atividades portuárias, bem como no marco regulatório destas atividades no Brasil, ainda há muito por fazer para incorporar a visão ambiental no dia-a-dia dos portos brasileiros."

O entrevistado da UEMA menciona especificamente os "impactos na pesca local quando não promovida de forma sustentável", observando que "a atividade portuária, especialmente a expansão de terminais, tem gerado conflitos com pescadores artesanais, afetando suas áreas de pesca e subsistência." No entanto, o mesmo entrevistado sugere que "a mitigação desse risco advém de parcerias e alinhamento sustentável de ações", indicando um caminho possível para a conciliação entre as atividades portuárias e pesqueiras.

Esses achados corroboram o que a literatura científica tem apontado sobre os impactos socioambientais de grandes empreendimentos em zonas costeiras. Autores como Bailey e Solomon (2004) e Carvalho *et al.* (2017) documentam os efeitos da poluição atmosférica e hídrica gerada por atividades portuárias sobre a saúde humana e os ecossistemas aquáticos. Já Sant'Ana Júnior (2018) e Paixão (2018) analisam os processos de desterritorialização e resistência de comunidades tradicionais frente à expansão de projetos de desenvolvimento na região amazônica e no Maranhão.

Os relatos dos entrevistados evidenciam, portanto, a necessidade de abordagens mais abrangentes e participativas para a avaliação, mitigação e compensação dos impactos socioambientais das atividades portuárias em São Luís. Isso implica não apenas o fortalecimento dos instrumentos técnicos de gestão ambiental, mas também a incorporação efetiva das dimensões sociais, culturais e territoriais nesse processo.

4.4 Participação e Representatividade na Governança Portuária

A análise dos mecanismos de participação e representatividade na governança portuária de São Luís revelou um cenário de assimetria, caracterizado pela concentração de poder decisório em determinados setores e pela limitada inclusão de grupos sociais vulneráveis e da academia nos processos de planejamento e gestão. Os entrevistados, em sua maioria, apontam para a insuficiência dos espaços existentes de diálogo e para os desafios de construção de uma participação mais efetiva e equitativa.

O entrevistado da SEMA é contundente ao afirmar que sua instituição não participa "de forma alguma" nas discussões e decisões relacionadas à região portuária, "até por quê a

SEMA não tem assento nos conselhos deliberativos e muito menos em qualquer momento a possibilidade de formação de políticas para zonas do litoral." Esta exclusão do órgão ambiental estadual dos processos decisórios é particularmente preocupante, considerando a relevância das questões ambientais para a sustentabilidade portuária.

Na mesma linha, o entrevistado da UFMA observa que "as universidades participam timidamente das diretrizes e principais discussões relacionadas à modernização dos portos no Brasil." Mesmo tendo "assento no Conselho Portuário de São Luís", a universidade "não tem poder de interferência, especialmente nas áreas de gestão portuária, aspectos ambientais e relação porto-cidade." Esta constatação evidencia a subutilização do potencial de contribuição acadêmica para o aprimoramento da governança portuária.

A mesma entrevistado aponta que os espaços de diálogo entre os diferentes atores "são muito restritos, limitando-se na maioria das vezes as Audiências Públicas de estudos ambientais que são elaborados superficialmente por empresas privadas de fora do estado." Além disso, "a Academia não é demandada em ações de planejamento estratégico do setor portuário, participando ocasionalmente quando são disponibilizados documentos públicos na *webpage* da Secretaria Nacional de Portos."

O representante da SPU/MA apresenta uma visão mais nuançada, reconhecendo a existência de espaços de diálogo, como "reuniões interinstitucionais" entre órgãos públicos e "fóruns de planejamento urbano", mas observando que "esses encontros nem sempre são frequentes ou suficientemente eficazes na integração das ações". Esta percepção aponta para a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de articulação entre as diferentes esferas e setores envolvidos na governança portuária.

O mesmo entrevistado identifica uma "desigualdade de poder e influência" como um dos principais desafios para a participação efetiva e equitativa:

"Setor privado e governamental frequentemente têm maior poder de decisão e influência nas políticas públicas, em comparação com a sociedade civil e a academia. As empresas privadas tendem a ter maior acesso a recursos financeiros, *lobby* político e capacidade de negociação."

Em contraste, "a sociedade civil, por outro lado, muitas vezes não tem a mesma capacidade de influenciar decisões ou de garantir que suas preocupações sejam atendidas, especialmente em comunidades mais vulneráveis que podem ser diretamente afetadas por decisões relacionadas ao Porto".

O entrevistado da SPU/MA também menciona a "desigualdade no acesso aos processos de participação", observando que:

"Audiências públicas e outros espaços formais de consulta muitas vezes não são suficientes ou não acontecem com a frequência necessária. Mesmo quando realizadas, essas audiências podem não ser efetivas em garantir a participação real de comunidades marginalizadas, que podem ter dificuldades logísticas (falta de transporte, distância) ou de entendimento técnico (falta de informações acessíveis e linguagem especializada)".

Em contraste com essas perspectivas críticas, o entrevistado da EMAP oferece uma visão mais positiva sobre a existência de espaços de participação, afirmando que "existe, avalio como espaço positivo, tendo em vista que a empresa tem um setor de responsabilidade social que faz esse papel sempre em seu trabalho". Esta divergência de percepções sugere diferentes entendimentos sobre o que constitui uma participação efetiva e quais mecanismos são adequados para promovê-la.

O entrevistado da UEMA, por sua vez, reconhece que "há, de fato, diálogo e colaboração entre os diversos atores envolvidos, tanto interna quanto externamente, nesse espaço." No entanto, o mesmo entrevistado aponta para a necessidade de "promover uma governança multipartite que envolva todos os setores interessados da sociedade nas discussões e tomadas de decisão, garantindo que as políticas públicas sejam patrimônio de toda a sociedade, tornando em lei as deliberações".

Esses achados dialogam com o que autores como Notteboom e Winkelmanns (2003) e Slinger *et al.* (2017) identificam como desafios da governança portuária contemporânea: a construção de processos mais inclusivos e transparentes, capazes de incorporar as perspectivas e interesses dos diversos *stakeholders* envolvidos, e não apenas dos atores dominantes. Como observa De Langen (2006), a sustentabilidade dos sistemas portuários depende, em grande medida, da legitimidade social de suas operações e decisões, o que requer mecanismos efetivos de diálogo e colaboração com as comunidades impactadas.

A análise revela, portanto, a necessidade de superar as limitações dos atuais espaços de participação na governança portuária de São Luís, construindo arranjos mais inclusivos, transparentes e equitativos, que reconheçam e valorizem a diversidade de conhecimentos, experiências e perspectivas presentes no território.

4.5 Oportunidades para uma Governança Portuária Sustentável

Apesar dos desafios identificados, a análise também revelou importantes oportunidades para a construção de um modelo de governança portuária mais sustentável e

integrado em São Luís. Os entrevistados apontaram caminhos promissores e propostas concretas que podem contribuir para a superação dos gargalos existentes e para o desenvolvimento de um sistema portuário mais equilibrado do ponto de vista econômico, social e ambiental.

O entrevistado da SEMA destaca que "a principal oportunidade é a constante exigência de mecanismos logísticos de integração global, fazendo com que seja obrigatório a formação de novos modelos de governança." Esta percepção sugere que as próprias pressões competitivas do setor portuário podem estimular a adoção de práticas mais sustentáveis e colaborativas, alinhadas com as tendências internacionais de modernização da gestão portuária.

O mesmo entrevistado propõe algumas ações prioritárias para lidar com os desafios identificados:

"1 - Escalonamento/planejamento de ampliações; 2 - Aprimoramento do controle dos mecanismos de controle de bioinvasão; 3 - Apoio irrestrito às entidades governamentais responsáveis pela regularização fundiária; 4 - Parcerias com as IES (Instituições de Ensino Superior) públicas e privadas."

Essas propostas evidenciam a importância de um planejamento territorial integrado, do fortalecimento dos mecanismos de gestão ambiental, da regularização fundiária e da colaboração com a academia para o aprimoramento da governança portuária.

O entrevistado da UFMA, por sua vez, aponta que "uma mudança de postura que inclua um relacionamento integrado e transparente entre os órgãos intervenientes, ecossistema portuário e comunidade do entorno, representam oportunidades interessantes para uma gestão portuária eficiente." Esta visão destaca a importância da construção de relações de confiança e colaboração entre os diferentes atores envolvidos na governança portuária.

A mesma entrevistada sugere, como ações prioritárias, "uma atualização do Plano Diretor do Município de São Luís que contemple medidas ambientais protetivas em áreas sensíveis, localizadas no entorno da região portuária" e "a execução de programas ambientais que possam mitigar os impactos ambientais das operações portuárias, atender às exigências das licenças ambientais e focar em fragilidades e potencialidades ambientais específicas da região". Estas propostas apontam para a necessidade de integração entre o planejamento urbano e a gestão ambiental portuária.

Quanto ao papel das universidades, a entrevistado da UFMA observa que:

"A Universidade Federal do Maranhão (UFMA) pode desempenhar um papel importante na difusão do conhecimento aprofundado em logística e operações portuárias, além de capacitar para a gestão estratégica de cadeias logísticas globais,

por meio da integração de práticas de sustentabilidade e responsabilidade ambiental, disponibilizando ao mercado profissionais altamente qualificados que compreendam as complexidades desse segmento estratégico para o estado."

O entrevistado da UEMA sugere como oportunidades o "engajamento comunitário e desenvolvimento local e governança colaborativa", e como ações prioritárias o "planejamento urbano, lei de zoneamento, plano diretor e principalmente segurança jurídica." Estas propostas destacam a importância da participação social e do fortalecimento dos instrumentos de ordenamento territorial para a construção de uma governança portuária mais sustentável.

O entrevistado da EMAP enfatiza que, "para que haja essa governança mais sustentável e integrada, todos os atores devem trabalhar em conjunto, buscando políticas públicas em prol do desenvolvimento sustentável, usando a inovação tecnológica para desenvolver uma infraestrutura sustentável". Esta perspectiva aponta para a importância da colaboração intersetorial e da incorporação de soluções tecnológicas inovadoras na gestão portuária.

Já o entrevistado da SPU/MA apresenta uma visão mais estruturada das oportunidades para avançar rumo a uma governança sustentável e integrada:

"Fortalecimento do Diálogo Multissetorial: Ampliar e diversificar os espaços de diálogo entre o setor público, privado, sociedade civil e comunidades locais. Isso garantiria maior representatividade e inclusão nas decisões.

Adoção de Soluções Tecnológicas: Utilizar tecnologias como sensores ambientais, sistemas de monitoramento e inteligência artificial para melhorar a gestão ambiental e a eficiência das operações portuárias.

Regularização Fundiária e Planejamento Integrado: Conduzir a regularização fundiária em áreas urbanas e rurais próximas ao porto, com um planejamento que integre as esferas fundiária, ambiental e legal.

Fortalecimento da Fiscalização Ambiental: Reforçar o cumprimento de legislações ambientais e criar incentivos para empresas adotarem práticas sustentáveis, equilibrando desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente."

Estas propostas abrangem diferentes dimensões da governança portuária, desde o fortalecimento dos mecanismos de participação e diálogo até a incorporação de tecnologias avançadas e o aprimoramento dos instrumentos de gestão territorial e ambiental.

O mesmo entrevistado também sugere algumas ações e iniciativas prioritárias para lidar com os desafios identificados:

"Implantação de um programa de regularização fundiária para as comunidades informais ao redor do Porto, com foco na titulação de terras e no reconhecimento das posses legítimas.

Mapeamento detalhado das áreas portuárias e adjacentes para identificar as terras que precisam ser regularizadas, considerando aspectos como ocupação histórica, direitos de propriedade e usos tradicionais.

Fomento a parcerias entre a SPU-MA (Superintendência do Patrimônio da União), Prefeitura de São Luís e o governo estadual para a criação de um cadastro unificado das terras, visando a integração das políticas públicas de regularização fundiária."

Estas ações enfatizam a importância da regularização fundiária como base para uma governança portuária mais sustentável e equitativa, reconhecendo os direitos territoriais das comunidades locais e promovendo a integração entre diferentes esferas de governo.

As oportunidades e propostas identificadas pelos entrevistados alinham-se com o que a literatura especializada tem apontado como tendências emergentes na governança portuária global. Autores como Lam e Van de Voorde (2012) e Asgari *et al.* (2015) destacam a crescente importância de estratégias "verdes" e sustentáveis para a competitividade dos portos, enquanto Merk (2013) e Scherer *et al.* (2020) enfatizam a necessidade de construção de arranjos de governança mais inclusivos e adaptativos.

Iniciativas como o *EcoPorts* na Europa, o *Green Marine* na América do Norte e o *Port of Vancouver Sustainability Vision* oferecem exemplos de como a integração de critérios de sustentabilidade pode aprimorar o desempenho ambiental, econômico e social dos portos (ESPO, 2020; Port of Vancouver, 2020). Essas experiências podem servir de inspiração para o desenvolvimento de um modelo de governança portuária mais sustentável em São Luís, adaptado às especificidades locais e construído de forma participativa.

A análise das entrevistas revela, portanto, um conjunto relevante de oportunidades e caminhos para o aprimoramento da governança portuária em São Luís. A implementação dessas propostas requer, contudo, um esforço coordenado e de longo prazo, envolvendo diferentes atores e esferas de decisão, bem como a construção de instrumentos e mecanismos adaptados à realidade local e capazes de promover uma efetiva integração entre as dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento portuário.

4.6 Síntese dos Principais Achados e Implicações

A análise integrada dos resultados revela um cenário complexo e multifacetado da governança portuária em São Luís, marcado por desafios, mas também por oportunidades promissoras para a construção de um modelo mais sustentável e inclusivo. Os principais achados podem ser sintetizados da seguinte forma:

1. **Fragmentação institucional e desarticulação de políticas:** A governança portuária é caracterizada pela sobreposição de competências e pela falta de integração entre diferentes órgãos e instrumentos de planejamento e gestão. Esta fragmentação dificulta uma abordagem coordenada e sistêmica dos

desafios territoriais, ambientais e sociais relacionados às atividades portuárias;

2. **Conflitos fundiários e tensões territoriais:** A coexistência de diferentes regimes de propriedade, interesses econômicos e modos de vida tradicionais gera tensões no uso e ocupação do território portuário. A irregularidade fundiária e a pressão sobre comunidades tradicionais são desafios centrais que demandam atenção prioritária;
3. **Impactos socioambientais cumulativos:** As atividades portuárias geram diversos impactos sobre os ecossistemas naturais, a saúde pública e os modos de vida das comunidades locais. Destacam-se a poluição atmosférica e hídrica, a degradação de áreas de manguezal, a introdução de espécies exóticas e o deslocamento de populações tradicionais. A gestão desses impactos ainda é insuficiente, especialmente no que se refere às suas dimensões sociais e culturais;
4. **Assimetrias de poder e participação limitada:** A governança portuária é marcada por desigualdades na distribuição de poder decisório, com predominância dos interesses econômicos e governamentais sobre as perspectivas da sociedade civil, das comunidades locais e da academia. Os espaços existentes de diálogo e participação são limitados em termos de abrangência, representatividade e efetividade;
5. **Potencial para inovação e transformação:** Apesar dos desafios, a região apresenta importantes oportunidades para o desenvolvimento de um modelo de governança portuária mais sustentável e integrado. Destacam-se as possibilidades de incorporação de novas tecnologias, de fortalecimento dos mecanismos de diálogo e colaboração, de regularização fundiária e de integração entre políticas setoriais.

Esses achados têm implicações para as políticas públicas, as práticas de gestão e as agendas de pesquisa relacionadas à governança portuária em São Luís e, potencialmente, em outros contextos similares.

No âmbito das políticas públicas, os resultados apontam para a necessidade de revisão e integração dos marcos regulatórios e instrumentos de planejamento que incidem sobre a região portuária. É fundamental que o novo Plano Diretor de São Luís, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto do Itaqui, o Plano Estadual de Gerenciamento

Costeiro e outros instrumentos relevantes sejam desenvolvidos de forma articulada e participativa, buscando conciliar as diferentes vocações e interesses presentes no território.

Além disso, é essencial que as políticas de regularização fundiária, proteção ambiental e desenvolvimento econômico sejam implementadas de forma coordenada, com atenção especial aos direitos territoriais das comunidades tradicionais e à conservação dos ecossistemas costeiros. A criação de instrumentos econômicos e financeiros que incentivem práticas sustentáveis e compensem adequadamente os impactos das atividades portuárias também se mostra fundamental.

No que diz respeito às práticas de gestão, os resultados evidenciam a importância de fortalecer os mecanismos de articulação interinstitucional e participação social na governança portuária. A criação de instâncias permanentes de diálogo e colaboração entre os diferentes atores envolvidos, como fóruns, comitês e redes de cooperação, pode contribuir para a construção de soluções mais legítimas e efetivas para os desafios identificados.

Também é fundamental aprimorar os sistemas de monitoramento e avaliação dos impactos socioambientais das atividades portuárias, incorporando indicadores e métricas que captem tanto os aspectos quantitativos quanto qualitativos desses impactos. O uso de tecnologias avançadas, como sensores ambientais, imagens de satélite e sistemas de informação geográfica, pode potencializar essa capacidade de monitoramento, especialmente se combinado com abordagens participativas que valorizem os saberes e percepções das comunidades locais.

Em termos acadêmicos, os resultados sugerem a necessidade de aprofundamento das pesquisas sobre as dinâmicas territoriais, os conflitos socioambientais e as possibilidades de inovação institucional na governança portuária em São Luís. Estudos interdisciplinares que integrem as dimensões econômica, social, ambiental e cultural do desenvolvimento portuário podem oferecer importantes contribuições para a compreensão e o enfrentamento dos desafios identificados.

Além disso, pesquisas comparativas que analisem experiências bem-sucedidas de governança portuária sustentável em outros contextos nacionais e internacionais podem fornecer insumos valiosos para o desenvolvimento de soluções adaptadas à realidade local. A análise de programas como o *EcoPorts* (Europa), o *Green Marine* (América do Norte) e iniciativas semelhantes em portos da Ásia e América Latina poderia complementar os achados deste estudo.

Em síntese, a análise da governança portuária em São Luís revela um cenário desafiador, mas também repleto de possibilidades para a construção de um modelo mais sustentável, integrado e inclusivo. A concretização dessas possibilidades depende, contudo, do compromisso e da ação coordenada de diferentes atores sociais, políticos e econômicos, bem como da valorização dos conhecimentos e capacidades locais.

A transformação da governança portuária em São Luís não é apenas uma questão técnica ou administrativa, mas um processo essencialmente político, que envolve a redistribuição de poder, a democratização dos processos decisórios e a construção de novas visões e práticas de desenvolvimento territorial. É, portanto, um desafio complexo e de longo prazo, que requer persistência, diálogo e aprendizagem coletiva.

Como observa acertadamente o entrevistado da UFMA, é preciso "avançar e qualificar o debate público sobre o papel dos portos no desenvolvimento sustentável", incorporando "a visão ambiental no dia-a-dia dos portos brasileiros". Este estudo busca contribuir para esse debate, oferecendo insights e subsídios para a reflexão e a ação transformadora na região portuária de São Luís.

4.7 Diretrizes para um Modelo Integrador de Governança Portuária

Com base nos resultados da análise das entrevistas e na revisão da literatura especializada, propomos um conjunto de diretrizes para a construção de um modelo integrador de governança portuária em São Luís, capaz de conciliar desenvolvimento econômico, inclusão social e preservação ambiental. Estas diretrizes estão organizadas em quatro eixos temáticos complementares: territorial, institucional, socioambiental e participativo.

4.7.1 Eixo Territorial

Este eixo foca na ordenação do espaço físico e na regularização fundiária da região portuária, estabelecendo as bases para uma ocupação mais equilibrada e justa do território.

Diretriz 1: Mapeamento e zoneamento integrado

Como observa Olsen (2003, p. 478), "o mapeamento participativo e integrado de múltiplas camadas territoriais permite visualizar sobreposições, conflitos e complementaridades de uso, tornando-se instrumento fundamental para governança territorial

em áreas costeiras complexas". Esta perspectiva evidencia a importância de ferramentas cartográficas e processos participativos para a compreensão e gestão de territórios complexos como a região portuária de São Luís.

Nesse sentido, propõe-se:

- Elaborar um mapeamento detalhado dos diferentes usos, ocupações e regimes de propriedade da terra na região portuária, utilizando geotecnologias e metodologias participativas;
- Desenvolver um zoneamento integrado que identifique áreas prioritárias para conservação ambiental, uso portuário-industrial, habitação, pesca artesanal e outras atividades relevantes;
- Incorporar este zoneamento nos instrumentos formais de planejamento territorial, como o Plano Diretor Municipal, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário e o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro.

Esta diretriz responde diretamente aos conflitos de uso do solo identificados na região, como as disputas entre expansão portuária e preservação de manguezais, ou entre instalações industriais e territórios tradicionais. O mapeamento e zoneamento integrados permitem visualizar estas tensões e planejar intervenções que minimizem impactos negativos e potencializem sinergias positivas.

Diretriz 2: Regularização fundiária participativa

A questão fundiária se apresenta como um dos principais desafios identificados na governança portuária de São Luís. Como argumenta Almeida (2012, p. 68), "a regularização fundiária, quando conduzida de forma participativa e culturalmente sensível, não representa apenas um processo técnico-jurídico, mas um instrumento de justiça socioambiental e de reconhecimento de territorialidades tradicionais". Esta visão transcende a abordagem meramente cadastral e registral, incorporando dimensões culturais, identitárias e políticas ao processo de regularização.

Com base nessa perspectiva, recomenda-se:

- Implementar um programa abrangente de regularização fundiária das comunidades tradicionais e de baixa renda na região portuária, garantindo a segurança jurídica da posse e o respeito aos seus direitos territoriais;
- Adotar metodologias participativas que valorizem o conhecimento histórico e as formas tradicionais de uso e ocupação do território;

- Criar instrumentos específicos para a regularização das áreas de interface porto-cidade, como zonas especiais de interesse social e territórios culturais.

A regularização fundiária participativa mostra-se fundamental para as comunidades da Ilha de Upaon-Açu, como Cajueiro, Rio dos Cachorros e Taim, que enfrentam insegurança jurídica e pressões de deslocamento em função da expansão portuária. O reconhecimento formal de seus territórios constitui a base para sua permanência e para relações mais equitativas com os empreendimentos portuários.

Diretriz 3: Gestão integrada dos terrenos de marinha

Um aspecto peculiar e complexo da governança territorial em regiões portuárias brasileiras é a presença dos terrenos de marinha, bens da União com regime jurídico específico. Sobre este tema, Freitas e Carvalho (2019, p. 590) argumentam que "terrenos de marinha são espaços estratégicos que exigem modelos de gestão específicos, capazes de equilibrar sua função pública, os direitos das comunidades tradicionais e os interesses do desenvolvimento econômico". Esta visão reconhece a multiplicidade de interesses e valores associados a esses territórios.

Partindo dessa compreensão, sugere-se:

- Desenvolver um modelo colaborativo de gestão dos terrenos de marinha na região portuária, envolvendo a SPU, os governos estadual e municipal, as autoridades portuárias e as comunidades locais.
- Estabelecer critérios transparentes e participativos para a concessão, cessão e transferência desses terrenos, priorizando usos que promovam o bem comum e o desenvolvimento sustentável.
- Criar um sistema de informações georreferenciadas sobre os terrenos de marinha, acessível a todos os atores envolvidos na governança portuária.

Esta diretriz busca superar a fragmentação e os conflitos identificados na gestão dos terrenos de marinha em São Luís, onde diferentes órgãos federais, estaduais e municipais atuam de forma desarticulada, gerando insegurança jurídica e dificultando tanto o desenvolvimento portuário quanto a proteção dos direitos comunitários.

4.7.2 Eixo Institucional

Este eixo aborda a estruturação dos arranjos de governança e a articulação entre diferentes órgãos, políticas e instrumentos de gestão.

Diretriz 4: Criação de um Fórum Permanente de Governança Portuária

A fragmentação institucional e a limitada participação social nos processos decisórios foram identificadas como desafios centrais na governança portuária de São Luís. Nesse contexto, Folke *et al.* (2005, p. 448) argumentam que "a criação de arenas deliberativas permanentes, com participação paritária de diferentes atores, constitui elemento central para a governança adaptativa de sistemas socioecológicos complexos como as regiões portuárias". Esta perspectiva enfatiza a importância de espaços institucionalizados que permitam o diálogo continuado e a colaboração entre diversos *stakeholders*.

Com base nessa orientação, propõe-se:

- Estabelecer um espaço institucional permanente para o diálogo, a articulação e a deliberação sobre temas relacionados à governança portuária, com participação paritária do poder público, setor privado, academia e sociedade civil;
- Conferir a este fórum atribuições consultivas e deliberativas sobre temas estratégicos, como planejamento territorial, licenciamento ambiental e resolução de conflitos;
- Garantir representatividade equitativa dos diferentes grupos sociais, especialmente das comunidades mais vulneráveis e impactadas pelas atividades portuárias.

Esta diretriz busca superar as limitações dos atuais espaços de participação na governança portuária de São Luís, como o Conselho de Autoridade Portuária, que foram descritos pelos entrevistados como insuficientes e pouco representativos. A criação de um fórum permanente com composição paritária e atribuições claras pode fortalecer a legitimidade e a efetividade das decisões sobre o desenvolvimento portuário.

Diretriz 5: Integração de políticas setoriais

A análise da governança portuária em São Luís revelou notória desarticulação entre políticas setoriais, como transporte, meio ambiente, desenvolvimento urbano e gestão fundiária. Sobre este desafio, Notteboom e Winkelmanns (2007, p. 255) destacam que "a fragmentação de políticas setoriais representa um dos principais gargalos da governança portuária sustentável, demandando mecanismos de articulação horizontal e vertical entre instrumentos e esferas governamentais". Esta visão aponta para a necessidade de superar abordagens compartimentalizadas em favor de perspectivas mais integradas.

Partindo dessa compreensão, recomenda-se:

- Desenvolver mecanismos formais de articulação entre as políticas de desenvolvimento portuário, ordenamento territorial, meio ambiente, habitação, mobilidade e

desenvolvimento social;

- Criar protocolos de cooperação entre os diferentes órgãos com atuação na região portuária, estabelecendo fluxos de informação, canais de comunicação e espaços de tomada de decisão compartilhada;
- Implementar um sistema integrado de monitoramento e avaliação dessas políticas, com indicadores que captem suas interações e efeitos cumulativos.

A integração de políticas setoriais é particularmente relevante para superar contradições identificadas no contexto de São Luís, como a concessão de licenças ambientais para empreendimentos em áreas reivindicadas por comunidades tradicionais, ou a implementação de projetos habitacionais desconectados das dinâmicas de mobilidade e emprego relacionadas ao porto.

Diretriz 6: Fortalecimento da capacidade institucional

As entrevistas e observações realizadas durante o estudo de caso evidenciaram fragilidades na capacidade técnica e institucional de diversos órgãos públicos com atuação na governança portuária de São Luís. Sobre esta questão, Dooms e Verbeke (2007, p. 435) argumentam que "o fortalecimento das capacidades técnicas, políticas e relacionais das instituições é condição necessária para superar a implementação fragmentada e descontínua de políticas públicas em regiões portuárias". Esta perspectiva reconhece que a efetividade da governança depende não apenas de arranjos formais, mas também de recursos e competências adequados.

Com base nessa orientação, sugere-se:

- Investir na capacitação técnica e na infraestrutura dos órgãos públicos com atuação na governança portuária, especialmente nas áreas de meio ambiente, regularização fundiária e planejamento territorial;
- Desenvolver programas de formação continuada para gestores públicos, técnicos, lideranças comunitárias e outros atores relevantes, com ênfase em temas como sustentabilidade portuária, gestão adaptativa e governança colaborativa;
- Criar bancos de dados e sistemas de informação interoperáveis, que facilitem o compartilhamento de conhecimentos e a tomada de decisões baseada em evidências.

O fortalecimento da capacidade institucional mostra-se fundamental para órgãos como a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, a Secretaria de Patrimônio da União e as secretarias municipais de planejamento urbano, que enfrentam limitações de pessoal,

infraestrutura e orçamento para cumprir adequadamente suas funções na governança portuária.

4.7.3 Eixo Socioambiental

Este eixo trata da gestão dos impactos e riscos socioambientais das atividades portuárias, bem como da promoção de práticas mais sustentáveis e inclusivas.

Diretriz 7: Sistema integrado de gestão socioambiental

A pesquisa identificou uma abordagem fragmentada e predominantemente reativa aos impactos socioambientais das atividades portuárias em São Luís. Sobre esta questão, Bailey e Solomon (2004, p. 761) argumentam que "a gestão efetiva de impactos socioambientais em zonas portuárias requer abordagens integradas, que reconheçam as interconexões entre diferentes tipos de impacto e permitam o monitoramento de efeitos cumulativos e sinérgicos". Esta visão supera o tratamento isolado de problemas ambientais específicos, adotando uma perspectiva sistêmica e preventiva.

Partindo dessa compreensão, propõe-se:

- Implementar um sistema de gestão socioambiental que integre os diferentes programas e ações de monitoramento, mitigação e compensação dos impactos das atividades portuárias;
- Adotar metodologias de avaliação de impacto que considerem não apenas os aspectos ambientais, mas também as dimensões sociais, culturais e de saúde pública;
- Desenvolver indicadores e métricas que captem tanto os aspectos quantitativos quanto qualitativos desses impactos, com atenção especial aos efeitos cumulativos e sinérgicos.

Esta diretriz busca superar limitações identificadas nos processos de licenciamento e monitoramento ambiental em São Luís, que tendem a tratar os empreendimentos portuários de forma isolada, desconsiderando seus efeitos combinados e de longo prazo sobre os ecossistemas e as comunidades locais.

Diretriz 8: Programa de transição para portos sustentáveis

A análise das práticas ambientais nos portos de São Luís revelou avanços pontuais, mas também importantes gargalos na adoção de tecnologias e processos mais sustentáveis. Nesse contexto, Lam e Notteboom (2014, p. 177) argumentam que "a transição para modelos de portos verdes não apenas minimiza impactos ambientais, mas gera vantagens competitivas

em um contexto global de crescente valorização da sustentabilidade nas cadeias logísticas". Esta perspectiva enfatiza a convergência potencial entre desempenho ambiental e econômico no setor portuário.

Com base nessa orientação, recomenda-se:

- Estabelecer metas e cronogramas para a redução progressiva da pegada ecológica das atividades portuárias, com foco em aspectos como eficiência energética, gestão de resíduos, controle da poluição e proteção da biodiversidade;
- Criar incentivos econômicos e financeiros para a adoção de práticas sustentáveis pelos operadores portuários, como tarifas diferenciadas, certificações e prêmios de desempenho;
- Investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação para a criação e adaptação de tecnologias mais limpas e eficientes para o setor portuário.

Esta diretriz responde a preocupações manifestadas por diversos entrevistados sobre impactos ambientais das operações portuárias em São Luís, como a poluição atmosférica gerada pela movimentação de minério de ferro e granéis agrícolas, e os riscos de contaminação da Baía de São Marcos por resíduos e efluentes.

Diretriz 9: Fundo de desenvolvimento comunitário

Um tema recorrente nas entrevistas com representantes comunitários foi a percepção de que os benefícios econômicos gerados pelas atividades portuárias são pouco compartilhados com as populações locais, que por sua vez suportam grande parte dos custos socioambientais. Sobre esta questão, Acselrad (2018, p. 15) argumenta que "mecanismos financeiros que garantam a participação das comunidades locais nos benefícios gerados pelas atividades portuárias constituem estratégias fundamentais para a distribuição equitativa de custos e benefícios do desenvolvimento". Esta visão enfatiza a dimensão distributiva da justiça socioambiental.

Partindo dessa compreensão, sugere-se:

- Criar um fundo destinado ao apoio de projetos de desenvolvimento local nas comunidades impactadas pelas atividades portuárias, com recursos provenientes de compensações ambientais, royalties e contribuições voluntárias das empresas;
- Estabelecer mecanismos participativos para a gestão desse fundo, garantindo que as próprias comunidades tenham voz ativa na definição das prioridades e no monitoramento dos projetos;

- Apoiar iniciativas que promovam a diversificação econômica, a valorização cultural, a educação ambiental e o fortalecimento das organizações comunitárias.

A criação de um fundo de desenvolvimento comunitário pode contribuir para reduzir assimetrias identificadas na região portuária de São Luís, onde comunidades como Cajueiro, Rio dos Cachorros e Taim coexistem com grandes empreendimentos portuários e industriais, mas permanecem em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

4.7.4 Eixo Participativo

Este eixo foca no fortalecimento da participação social e na democratização dos processos decisórios relacionados à governança portuária.

Diretriz 10: Plataforma de informação e transparência

A pesquisa identificou importantes lacunas no acesso à informação sobre as atividades portuárias e seus impactos na região de São Luís. Sobre esta questão, Santos e Ribeiro (2021, p. 289) argumentam que "a transparência nas informações sobre planos, operações e impactos portuários não apenas atende ao direito à informação, mas fundamenta a participação qualificada e o controle social sobre esses empreendimentos". Esta perspectiva reconhece a informação como um recurso político fundamental para o exercício da cidadania.

Com base nessa orientação, propõe-se:

- Desenvolver uma plataforma digital de acesso público que reúna informações sobre a governança portuária, incluindo dados sobre operações, impactos, licenciamentos, planejamento e investimentos;
- Garantir que essas informações sejam apresentadas em linguagem acessível e formatos diversificados, adequados aos diferentes públicos;
- Implementar mecanismos de transparência ativa, que não apenas disponibilizem informações mediante solicitação, mas também as disseminem proativamente.

Esta diretriz responde a demandas expressas por diversos entrevistados, especialmente representantes comunitários e da academia, que relataram dificuldades no acesso a informações básicas sobre licenciamentos, monitoramentos ambientais e planejamento portuário na região.

Diretriz 11: Metodologias participativas diferenciadas

A análise dos mecanismos de participação existentes na governança portuária de São Luís revelou limitações importantes quanto à sua abrangência, representatividade e

efetividade. Nesse contexto, Zhouiri e Laschefski (2017, p. 93) argumentam que "a diversidade sociocultural em territórios portuários demanda abordagens participativas diferenciadas, culturalmente apropriadas e sensíveis às especificidades de diferentes grupos sociais, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade". Esta visão reconhece a necessidade de superar modelos padronizados e excludentes de participação.

Partindo dessa compreensão, recomenda-se:

- Adotar metodologias de participação social que sejam adequadas aos diferentes grupos e contextos, considerando aspectos como acesso à tecnologia, horários disponíveis, linguagens e tradições culturais;
- Utilizar abordagens inovadoras, como mapeamentos participativos, ciência cidadã, júris populares e orçamentos participativos, para ampliar o engajamento das comunidades na governança portuária;
- Criar espaços específicos para grupos frequentemente marginalizados, como mulheres, jovens, idosos e comunidades tradicionais, garantindo que suas vozes sejam efetivamente ouvidas.

Esta diretriz é particularmente relevante para o contexto de São Luís, onde coexistem diferentes grupos sociais e culturais, como pescadores artesanais, quilombolas, ribeirinhos e moradores de áreas urbanas periféricas, cada qual com suas especificidades de organização, comunicação e participação.

Diretriz 12: Rede de observatórios e laboratórios cidadãos

A pesquisa evidenciou a importância da produção e circulação de conhecimentos para a governança portuária sustentável, bem como as assimetrias no acesso e reconhecimento de diferentes formas de saber. Sobre este tema, Giaretta *et al.* (2019, p. 2774) argumentam que "observatórios e laboratórios cidadãos representam inovações na coprodução de conhecimentos sobre territórios compartilhados, possibilitando a articulação entre saberes científicos, técnicos e tradicionais na governança ambiental". Esta perspectiva valoriza a diversidade epistêmica e o potencial transformador da colaboração entre diferentes formas de conhecimento.

Com base nessa orientação, sugere-se:

- Estabelecer uma rede de observatórios e laboratórios cidadãos na região portuária, que atuem como espaços de produção colaborativa de conhecimento, monitoramento participativo e inovação social;

- Promover a interação entre diferentes formas de conhecimento, valorizando tanto o saber científico quanto os saberes tradicionais e comunitários;
- Apoiar projetos de documentação e registro da memória e do patrimônio cultural das comunidades portuárias, fortalecendo suas identidades e pertencimentos territoriais.

Esta diretriz dialoga com iniciativas já existentes em São Luís, como os projetos de extensão universitária e os grupos de pesquisa dedicados ao estudo da região portuária, mas propõe sua ampliação e fortalecimento, com maior protagonismo das comunidades locais na definição de agendas e metodologias.

Estas diretrizes não constituem um modelo rígido ou definitivo, mas um conjunto de orientações que podem ser adaptadas e refinadas de acordo com as especificidades locais e as transformações do contexto. Sua implementação requer um processo gradual e contínuo, baseado na experimentação, na aprendizagem e no diálogo permanente entre os diferentes atores envolvidos na governança portuária.

O desafio central é encontrar caminhos para conciliar o desenvolvimento econômico, a inclusão social e a preservação ambiental nesse território estratégico, transformando os portos não apenas em plataformas logísticas eficientes, mas em verdadeiros catalisadores de desenvolvimento sustentável para toda a região.

Estas diretrizes estão articuladas de forma sistêmica e complementar, reconhecendo as múltiplas dimensões da governança portuária sustentável. Enquanto o eixo territorial fornece as bases espaciais e fundiárias para o desenvolvimento da região, o eixo institucional proporciona a estrutura organizacional e normativa necessária para uma gestão integrada. O eixo socioambiental, por sua vez, busca equilibrar as atividades econômicas com a conservação ambiental e a inclusão social, enquanto o eixo participativo garante a legitimidade democrática e a incorporação dos diversos saberes e perspectivas no processo de tomada de decisão. Juntas, estas diretrizes formam um modelo coeso que busca transformar os portos de meros pontos logísticos em verdadeiros catalisadores de desenvolvimento territorial sustentável, conjugando eficiência econômica com responsabilidade socioambiental e governança democrática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar a governança portuária na região de São Luís (MA) sob uma perspectiva de sustentabilidade, considerando as dimensões fundiária, legal e de riscos socioambientais. Por meio de uma abordagem qualitativa e interdisciplinar, que combinou análise documental, entrevistas semiestruturadas e observações diretas, foi possível realizar um diagnóstico abrangente da situação atual e identificar os principais desafios e oportunidades para o aprimoramento da governança local.

Os resultados revelaram um cenário complexo e desafiador, marcado por conflitos fundiários, fragmentação institucional e relevantes impactos socioambientais. Ficou evidente que o modelo de desenvolvimento portuário vigente em São Luís tem sido pautado por uma lógica predominantemente econômica e setorial, desconsiderando as dimensões social, ambiental e cultural do território.

Essa abordagem tem gerado uma série de externalidades negativas, como a degradação dos ecossistemas costeiros, a poluição atmosférica, a exclusão das comunidades tradicionais e a violação de direitos territoriais. Tais impactos são distribuídos de forma desigual entre os diferentes grupos sociais, com maior vulnerabilidade para as populações mais pobres e marginalizadas.

Ao mesmo tempo, a análise do quadro legal e institucional revelou uma carência de políticas integradas e participativas para a gestão portuária, bem como uma assimetria de poder entre os atores envolvidos. Destacam-se a ausência de um planejamento territorial integrado, a falta de transparência nos processos decisórios e a baixa efetividade dos mecanismos de controle social.

Diante desse diagnóstico, o estudo aponta para a necessidade de se construir um novo modelo de governança portuária em São Luís, pautado pelos princípios da sustentabilidade, da participação social e da gestão democrática do território. Isso implica em uma série de desafios e oportunidades, que vão desde a elaboração de instrumentos de planejamento e regulação mais integrados e participativos até o fortalecimento dos mecanismos de transparência, controle social e responsabilização.

Entre as principais oportunidades identificadas, destacam-se a criação de espaços de diálogo e negociação entre os diferentes atores sociais, como os Comitês de Sustentabilidade Portuária, a incorporação de instrumentos econômicos e financeiros voltados para a sustentabilidade, a ampliação da cooperação regional entre os portos e a disseminação de boas práticas de gestão ambiental colaborativa.

Contudo, é importante ressaltar que a construção de uma governança portuária sustentável em São Luís é um processo de longo prazo, que requer um compromisso coletivo e uma mudança de cultura organizacional por parte de todos os envolvidos. É fundamental que os diferentes atores - governo, empresas, academia e sociedade civil - assumam sua responsabilidade compartilhada e trabalhem de forma articulada e colaborativa em prol desse objetivo comum.

Nesse sentido, os resultados deste estudo buscam contribuir para o debate público e a tomada de decisões políticas, oferecendo um diagnóstico abrangente da situação atual e apontando caminhos possíveis para o aprimoramento da governança. Espera-se que essas reflexões possam subsidiar a construção de políticas públicas mais integradas, participativas e voltadas para a sustentabilidade do setor portuário.

A implementação dessas estratégias requer um compromisso de longo prazo e uma articulação permanente entre os diferentes atores e esferas de governo. É fundamental que haja vontade política, recursos financeiros e capacidade institucional para a efetivação de um modelo de governança portuária mais justo, democrático e sustentável.

No entanto, é importante reconhecer as limitações do presente trabalho. Por se tratar de um estudo de caso, os resultados não podem ser automaticamente generalizados para outros contextos, ainda que possam servir de inspiração e referência para análises comparativas. Além disso, a pesquisa retrata um recorte temporal específico, sendo necessário um acompanhamento contínuo da evolução da governança portuária na região.

Dessa forma, sugere-se que estudos futuros possam aprofundar e complementar as análises aqui apresentadas, explorando novas dimensões e abordagens teórico-metodológicas. Algumas possibilidades incluem a realização de estudos comparativos com outras regiões portuárias, a investigação dos impactos econômicos e logísticos da adoção de práticas de sustentabilidade, a análise dos conflitos e resistências protagonizados pelos movimentos sociais locais, entre outros.

Ademais, é fundamental que a academia continue investindo em pesquisas interdisciplinares e engajadas, capazes de subsidiar a construção de um modelo de desenvolvimento portuário mais justo, democrático e sustentável. Somente com a produção de conhecimentos críticos e propositivos será possível enfrentar os complexos desafios da governança portuária no século XXI.

Por derradeiro, reforça-se a importância de se promover um amplo debate público sobre o tema, envolvendo os diferentes segmentos da sociedade. A construção de uma governança portuária sustentável em São Luís - e no Brasil como um todo - depende do engajamento e da participação ativa de todos os cidadãos e cidadãs. Afinal, os portos são espaços estratégicos para o desenvolvimento econômico e social do país, mas também são territórios de vida, de cultura e de direitos. Cabe a nós, como sociedade, definir coletivamente os rumos e os sentidos que queremos imprimir a esses espaços.

6. REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.
- ACSELRAD, H. (Org.). **Políticas territoriais, empresas e comunidades: o neoextrativismo e a gestão empresarial do "social"**. Rio de Janeiro: Garamond, 2018.
- ALMEIDA, A. W. B. de. Terras tradicionalmente ocupadas: processos de territorialização e movimentos sociais. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 6, n. 1, p. 9-32, 2004.
- ALMEIDA, A. W. B. Territórios e territorialidades específicas na Amazônia: entre a "proteção" e o "protecionismo". **Caderno CRH**, v. 25, n. 64, p. 63-71, 2012.
- ANDRADE, M. C. L. Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades. **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 6, p. 1050-1066, 2019.
- ANDRADE, J. *et al.* Impactos socioambientais da expansão portuária sobre comunidades tradicionais: o caso de São Luís, Maranhão. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 52, p. 261-283, 2020.
- ANTAQ. **Porto Verde: modelo ambiental portuário**. Brasília: ANTAQ, 2011.
- ANTAQ. **Anuário Estatístico Aquaviário 2020**. Brasília: ANTAQ, 2021.
- BAILEY, D.; SOLOMON, G. Pollution prevention at ports: clearing the air. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 24, n. 7-8, p. 749-774, 2004.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARRAGÁN MUÑOZ, J. M. Coastal governance in Latin America. **Coastal Management**, v. 48, n. 4, p. 1-18, 2020.
- BARKOKEBAS, R. A. Sistemas ambientais portuários e desenvolvimento territorial: o caso do Porto do Açú. **Revista de Geografia**, v. 39, n. 2, p. 358-372, 2022.

BERKES, F.; FOLKE, C. (eds). **Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

BRASIL. **Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013**. Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários. Brasília, DF: Presidência da República, 2013.

BRASIL. Secretaria de Patrimônio da União. **Manual de regularização fundiária em terrenos de marinha**. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2015.

CARBONE, S. M. *et al.* Complexidade regulatória no setor portuário brasileiro: desafios e entraves institucionais. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 2, p. 266-282, 2020.

CARVALHO, R. S. *et al.* Impactos da poluição atmosférica na saúde da população do entorno do complexo portuário de São Luís (MA). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 7, e00141416, 2017.

CARVALHO, C. P. Análise dos impactos socioambientais da atividade portuária em São Luís: o caso do Porto do Itaqui. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, v. 65, p. 102-117, 2022.

CARVALHO, L. S.; SILVA, P. H. Governança portuária e desenvolvimento sustentável: desafios e perspectivas para o Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 56, n. 1, p. 168-191, 2022.

CASTRO, D. *et al.* Governança ambiental portuária: desafios e oportunidades para a gestão sustentável. **Ambiente e Sociedade**, v. 22, e01211, 2019.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. *et al.* (Org.). A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

CHARMAZ, K. **A construção da teoria fundamentada**: guia prático para análise qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CODESP. **Programa Porto Verde**: Relatório de Sustentabilidade 2020-2021. Santos: Companhia Docas do Estado de São Paulo, 2021.

CONDE, D. A. *et al.* Marine governance in Latin America: challenges and opportunities for adaptive management. **Environmental Science e Policy**, v. 132, p. 11-20, 2022.

COSTA, H. S. *et al.* Ordenamento territorial e conflitos em áreas portuárias: o caso do porto de São Luís (MA). **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 14, n. 5, p. 102-124, 2018.

- COSTA, M. L. Portos informais e subsistência urbana: o caso da Praia Grande em São Luís. **Cadernos de Geografia Urbana**, v. 7, n. 2, p. 116-132, 2019.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CUNHA, I. A. Fronteiras da gestão: os conflitos ambientais das atividades portuárias. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 6, p. 1019-1040, 2006.
- CUTRIM, S. S. *et al.* Gargalos logísticos no desenvolvimento da atividade portuária no Brasil. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 20, n. 1, p. 29-46, 2021.
- DE LANGEN, P. W. Stakeholders, conflicting interests and governance in port clusters. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 457-477, 2006.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- DOOMS, M.; VERBEKE, A. Stakeholder management in ports: a conceptual framework integrating insights from research in strategy, corporate social responsibility and port management. **Maritime Policy e Management**, v. 34, n. 5, p. 427-442, 2007.
- EMAP. **Plano Mestre do Complexo Portuário do Itaqui**. São Luís: EMAP, 2019.
- EMERSON, R. M.; FRETZ, R. I.; SHAW, L. L. **Writing ethnographic fieldnotes**. 2. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2011.
- ESPO. **EcoPorts: ports in a changing climate**. Bruxelas: ESPO, 2021.
- FARRANHA, A. C. *et al.* Governança portuária no Brasil: análise do marco regulatório após a Lei 12.815/2013. **Revista Política e Planejamento Regional**, v. 2, n. 1, p. 91-110, 2015.
- FEITOSA, M. J. S. *et al.* Princípios da governança ambiental portuária: uma proposta teórico-conceitual. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 25, n. 2, e190157, 2021.
- FERREIRA, C. F. Conflitos socioambientais em áreas portuárias: o caso da implantação do Terminal Marítimo de Passageiros no Porto de São Luís (MA). **Cadernos Metrópole**, v. 22, n. 49, p. 903-924, 2020.
- FERREIRA, J. S. **Portos e comunidades tradicionais: desafios para a sustentabilidade em áreas costeiras**. *Interfaces Brasil/Canadá*, v. 21, n. 1, p. 120-142, 2021.
- FIGUEIREDO, G. S. O papel dos portos verdes para o desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios**, v. 13, n. 2, p. 66-92, 2020.
- FISCHER, J. *et al.* Integrating resilience thinking and optimisation for conservation. **Trends in Ecology e Evolution**, v. 24, n. 10, p. 549-554, 2009.

- FLICK, U. **Qualitative research: theory, method and applications**. London: Sage, 2004.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FOLKE, C. et al. Adaptive governance of social-ecological systems. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 30, p. 441-473, 2005.
- FONTANELLA, B. J. B. *et al.* Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 389-394, 2011.
- FREITAS, D. M.; CARVALHO, P. C. Gestão integrada de terrenos de marinha: desafios e potencialidades. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 21, n. 3, p. 586-604, 2019.
- GIARETTA, J.; GIULIANO, B.; LYON, D. Citizen science and public participation in environmental monitoring: a systematic review. **Sustainability**, v. 11, n. 10, p. 2767, 2019.
- GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- HOLSTON-ZANDA, L. et al. A collaborative approach to coastal governance: comparative analysis of community-based initiatives. **Journal of Environmental Management**, v. 307, p. 114555, 2022.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2024**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-estimativas-de-populacao.html>. Acesso em: 14 mar. 2025.
- KUHN, A. *et al.* Avaliação integrada de impactos em grandes empreendimentos portuários: desenvolvimento de indicadores e modelo de análise multicritério. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 14, n. 1, p. 92-118, 2020.
- LAM, J. S. L.; NOTTEBOOM, T. The greening of ports: a comparison of port management tools used by leading ports in Asia and Europe. **Transport Reviews**, v. 34, n. 2, p. 169-189, 2014.
- LAM, J. S. L.; VAN DE VOORDE, E. Green port strategy for sustainable growth and development. **Transport Policy**, v. 24, p. 52-61, 2012.
- LIMA, C. H. M. **São Luís do Maranhão: morfologia urbana e tipologia arquitetônica**. São Luís: Edições UFMA, 2010.

- MEA (Millennium Ecosystem Assessment). **Ecosystems and human well-being: synthesis**. Washington, DC: Island Press, 2005.
- MEIRELES, M. M. **História do Maranhão**. 3. ed. São Luís: Edições AML, 2001.
- MERK, O. The competitiveness of global port-cities: synthesis report. **OECD Publishing**, 2013.
- MÔNACO, L. M. Gestão ambiental portuária: desafios e oportunidades para a sustentabilidade. **Revista Técnica do Tribunal de Contas da União**, n. 142, p. 51-57, 2019.
- MOREIRA, F. G. Conflitos territoriais e impactos socioambientais da expansão portuária na Baía de São Marcos, São Luís (MA). **Ambiente e Sociedade**, v. 23, e01732, 2020.
- MOTA, L. R. *et al.* Análise dos conflitos socioambientais relativos à implantação de usinas termelétricas no entorno do Complexo Portuário do Itaqui. **Cadernos Metrópole**, v. 24, n. 53, p. 249-280, 2022.
- NOTTEBOOM, T.; WINKELMANS, W. **Dealing with stakeholders in the port planning process. In: Across the Border: Building Upon a Quarter Century of Transport Research in the Benelux**. Antwerp: De Boeck, 2003. p. 249-265.
- OLSEN, S. B. Coastal governance in developing nations. **Ocean and Coastal Management**, v. 46, n. 5, p. 473-483, 2003.
- OSTROM, E. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. **Science**, v. 325, n. 5939, p. 419-422, 2009.
- PEREIRA, A. P. V. Sustentabilidade ambiental em áreas portuárias: desafios e cenários. **Ambiente e Sociedade**, v. 23, e00141, 2020.
- PEREIRA, L. C. C. *et al.* Alterações ambientais em áreas de manguezal associadas à implantação de estruturas portuárias em São Luís, Maranhão. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n. 51, p. 88-107, 2019.
- PEREIRA, S. M.; SALGADO, L. H. Análise do modelo de governança portuária no Brasil após a Lei 12.815/2013. **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 5, p. 859-884, 2019.
- PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. **Cadernos de Pesquisa**, n. 114, p. 179-195, 2001.
- PINTO JUNIOR, H. S. Gestão ambiental e governança portuária: uma análise comparativa dos portos brasileiros. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 1, p. 163-182, 2020.
- PORT OF VANCOUVER. **Port of Vancouver 2020 Sustainability Report**. Vancouver: Port Authority, 2020.

- ROBBINS, P. **Political ecology**: a critical introduction. 2nd ed. Wiley-Blackwell, 2012.
- RODRIGUES, M. S.; CASTRO, R. B. Desenvolvimento territorial e governança portuária: desafios e perspectivas para a cidade de São Luís. **Revista de Políticas Públicas**, v. 23, n. 1, p. 355-374, 2019.
- SÁNCHEZ-ARCILLA, A. et al. Integrated coastal zone management in the Anthropocene: the case of Latin America. **Ocean and Coastal Management**, v. 210, p. 105702, 2021.
- SANT'ANA JÚNIOR, H. A. **Projetos de desenvolvimento e conflitos socioambientais no Maranhão**. In: ZHOURI, A. (Org.). Mineração, violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Marabá: iGuana; ABA, 2016. p. 140-162.
- SANT'ANA JÚNIOR, H. A. **Carajás, desenvolvimento e conflitos socioambientais: paradoxos e controvérsias de um grande projeto na Amazônia**. In: ZHOURI, A. (Org.). Mineração, violências e resistências. Marabá: iGuana, 2018.
- SANTOS, D. L. **O papel dos portos na economia global**: desafios para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2014.
- SANTOS, F. K. S. Invisibilidades e resistências: conflitos socioambientais em territórios portuários de São Luís (MA). **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 20, n. 3, p. 479-499, 2018.
- SANTOS, M. A. M. Justiça ambiental e comunidades tradicionais: o caso do complexo portuário de São Luís. **Direito e Praxis**, v. 10, n. 3, p. 2106-2136, 2019.
- SANTOS, R. F.; RIBEIRO, L. C. Transparência e participação social na governança portuária brasileira: uma análise dos Conselhos de Autoridade Portuária após a Lei 12.815/2013. **Revista Direito, Estado e Sociedade**, n. 58, p. 275-308, 2021.
- SANTOS, B. S. Epistemologias do Sul e a ecologia de saberes. In: SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (Orgs.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2014.
- SCHERER, M. E. G. et al. Portos e sustentabilidade: desafios e oportunidades para a governança costeira. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 53, p. 332-351, 2020.
- SEMA. **Relatório de Qualidade Ambiental da Baía de São Marcos**. São Luís: SEMA, 2018.
- SEMA. **Monitoramento da qualidade do ar em São Luís**. São Luís: SEMA, 2019.
- SILVA, T. S. Conflitos socioambientais e mudanças no território: a expansão portuária em São Luís (MA). **Revista GEOgrafias**, v. 28, n. 1, p. 29-44, 2020.

- SILVA, A. R.; GONÇALVES, A. F. O papel dos Conselhos de Autoridade Portuária após a Lei 12.815/2013: análise de sua efetividade como espaço de gestão participativa. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, v. 6, n. 1, p. 214-235, 2020.
- SIQUEIRA, D. P.; ABDALLA, S. Governança portuária sustentável: desafios e perspectivas. **Revista Internacional de Ciências**, v. 8, n. 1, p. 97-117, 2018.
- SLINGER, J.; TANEJA, P.; VELLINGA, T.; VAN DORSSER, C. Stakeholder inclusive design for sustainable port development. **European Journal of Transport and Infrastructure Research**, v. 17, n. 2, p. 145-163, 2017.
- SOUSA, E. B. *et al.* Avaliação da contaminação por metais pesados em sedimentos portuários da Baía de São Marcos, São Luís (MA). **Geochimica Brasiliensis**, v. 35, n. 1, p. 17-30, 2021.
- STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa**: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2016.
- VERHOEVEN, P. A review of port authority functions: towards a renaissance? **Maritime Policy e Management**, v. 37, n. 3, p. 247-270, 2010.
- VINUTO, J. **A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa**: um debate em aberto. *Temáticas*, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.
- WALKER, B. *et al.* Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. **Ecology and Society**, v. 9, n. 2, art. 5, 2004.
- WANG, S. *et al.* Mapping ecosystem services provided by coastal ecosystems in the Bohai and Yellow Seas: current status and future prospects. **Ecosystem Services**, v. 43, p. 101103, 2020.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- ZANOTELLI, C. L. *et al.* Territorialidades no litoral brasileiro: a configuração dos terrenos de marinha. **GEOgraphia**, v. 21, n. 46, p. 42-64, 2019.
- ZHANG, Y.; ZHANG, Y. Assessment of negative environmental impacts of port operation: a literature review. **Journal of Cleaner Production**, v. 292, p. 125984, 2021.
- ZHOURI, A. (Org.). **Mineração, violências e resistências**: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Marabá: iGuana; ABA, 2018.
- ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (Org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: UFMG, 2017.

APÊNDICE 1 - Roteiro de Pesquisa Semi-estruturado

1. Introdução

- Agradecimento pela disponibilidade e participação;
- Apresentação do entrevistador e do objetivo da pesquisa;
- Informações sobre confidencialidade e uso dos dados coletados;
- Solicitação de autorização para gravação.

2. Perfil do entrevistado

1. Nome e cargo/função que ocupa atualmente
2. Instituição/organização que representa
3. Tempo de atuação na região portuária de São Luís

3. Percepções sobre a situação atual

4. Como você descreveria a situação fundiária na região portuária de São Luís atualmente?
5. Quais os principais desafios e conflitos observados?
6. Na sua opinião, o marco legal existente é adequado para lidar com a complexidade da gestão portuária? Quais as principais lacunas e sobreposições identificadas?
7. Quais os principais riscos socioambientais associados às atividades portuárias na região? Como eles têm sido gerenciados?
8. Você considera que existe uma integração adequada entre as diferentes esferas (fundiária, legal e ambiental) na governança portuária local? Por quê?

4. Participação e engajamento

9. Como ocorre a participação da sua instituição/organização nas discussões e decisões relacionadas à região portuária?
10. Existem espaços de diálogo e colaboração entre os diferentes atores envolvidos (setor público, setor privado, sociedade civil, academia)? Como você avalia esses espaços?
11. Quais os principais desafios para uma participação mais efetiva e equitativa dos diferentes grupos de interesse?

5. Perspectivas futuras

12. Na sua visão, quais são as principais oportunidades para avançar rumo a uma governança mais sustentável e integrada na região portuária de São Luís?

13. Que ações ou iniciativas você considera prioritárias para lidar com os desafios fundiários, legais e socioambientais identificados?

14. Como a sua instituição/organização pode contribuir para a construção de um modelo de desenvolvimento mais equilibrado e inclusivo para a região?

15. Existe mais algum ponto que você gostaria de acrescentar ou destacar?

APÊNDICE 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

Prezado(a) Senhor(a),

Vossa Senhoria é nosso convidado(a) a participar, como voluntário(a), de uma pesquisa científica. Após esclarecidas a respeito das informações abaixo descritas, no caso de aceitar fazer parte desta pesquisa por meio de entrevista, assine ao final deste documento, que segue em duas vias, das quais uma permanecerá em seu poder e a outra do pesquisador.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Resolução CNS 466/2012)

O(A) Senhor (a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa. O título da pesquisa é "Governança sustentável na região portuária de São Luís (MA): uma abordagem integradora".

O objetivo desta pesquisa é analisar os desafios e oportunidades da governança portuária em São Luís (MA) sob uma perspectiva de sustentabilidade, considerando as dimensões fundiária, legal e de riscos socioambientais.

O pesquisador responsável por essa pesquisa é Deoclides dos Santos Costa Dias, ele é aluno do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Maranhão -UFMA.

Sua participação pode ajudar os pesquisadores a entender melhor os desafios e oportunidades da governança portuária em São Luís, contribuindo para a proposição de estratégias e políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida local.

As informações serão obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas, com duração aproximada de trinta minutos a uma hora, a serem realizadas em local e horário de sua preferência.

As entrevistas seguirão um roteiro flexível, abordando temas como a situação fundiária, legal e ambiental da região, os desafios e oportunidades percebidos, e as perspectivas de desenvolvimento sustentável. As entrevistas serão gravadas em áudio, mediante sua autorização, e posteriormente transcritas para análise.

Sua participação envolve os riscos mínimos de possível desconforto ou constrangimento ao abordar temas sensíveis relacionados a conflitos e problemas da região portuária. Caso isso ocorra, você pode optar por não responder ou interromper a entrevista a qualquer momento.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação, que será voluntária. Se existir qualquer despesa adicional relacionada diretamente à pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa e procedimentos como consequência da pesquisa) a mesma será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no Programa de Pós-Graduação em desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Maranhão, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, entre em contato pelo telefone para: Deoclides dos Santos Costa Dias, (98) 9898804 1020 (WhatsApp) ligação e mensagem, e/ou e-mail: deoclides.dias@discente.ufma.br.

Informamos, ainda, que este projeto foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisas.

Caso haja alguma dúvida e/ou pergunta sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFMA. O Comitê de ética da UFMA está localizado no AGEUFMA no Prédio CEB Velho, em frente ao Auditório Sérgio Ferretti, Cidade Universitária. Para saber mais, confira o regimento interno do Comitê de ética em Pesquisa, ou maiores informações ligue: (98) 3272 8708. E-mail: cepufma@ufma.br

O CEP está vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e o seu funcionamento e atuação são regidos pelas normativas do CNS/Conep. A CONEP, instância máxima de avaliação ética em protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, aprovadas pelo CNS, também atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam.

Para maiores informações sobre os direitos dos participantes de pesquisa, leia a Cartilha dos Direitos dos Participantes de Pesquisa elaborada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), que está disponível para leitura no site: http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Participantes_de_Pesquisa_2020.pdf

O pesquisador responsável:

Deoclides dos Santos Costa Dias, brasileiro, advogado, portador do RG n.º 5382 - OAB/MA, e do CPF n.º 493.898.743-00, residente à Av. Luís Rocha, 2424, bairro Monte Castelo, São Luís/MA, CEP 65.037-270.

Dados para contato (24 horas por dia e sete dias por semana):

Deoclides dos Santos Costa Dias, (98) 9898804 1020 (WhatsApp), e-mail: deoclides.dias@discente.ufma.br.

Observação:

Caso aceite participar da pesquisa, o (a) senhor (a) receberá uma via deste termo assinado onde consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

No caso de aceitar fazer parte como participante, você e o pesquisador devem rubricar todas as páginas e também assinar as duas vias desse documento. Uma via é sua. A outra via ficará com o(a) pesquisador(a).

São Luís/MA, __ / __/2024.

Assinatura do Pesquisador

Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, entendi como é a pesquisa, tirei dúvidas com o(a) pesquisador(a) e aceito participar, sabendo que posso desistir em qualquer momento, durante e depois de participar. Autorizo a divulgação dos dados obtidos neste estudo mantendo em sigilo minha identidade. Informo que recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e assinadas por mim e pelo Pesquisador Responsável.

São Luís/MA, __ / __/2024.

Assinatura do Participante

APÊNDICE 3 - Quadro Analítico

1. Fundamentação Teórico-Metodológica

O quadro analítico integrador desenvolvido para esta pesquisa fundamenta-se na articulação entre dois aportes teórico-metodológicos complementares: a teoria dos sistemas socioecológicos (FOLKE *et al.*, 2005) e a abordagem da ecologia política (ROBBINS, 2012). Esta articulação permite uma compreensão mais holística da governança portuária, considerando tanto os aspectos sistêmicos e adaptativos das interações sociedade-natureza quanto as relações de poder, os conflitos e as desigualdades presentes nesses processos.

A teoria dos sistemas socioecológicos oferece uma perspectiva integradora que reconhece a indissociabilidade entre os sistemas sociais e ecológicos, enfatizando suas interações complexas, dinâmicas não-lineares e propriedades emergentes. Esta abordagem é particularmente relevante para a análise da governança portuária, que envolve intrincadas relações entre infraestruturas construídas, ecossistemas costeiros, instituições reguladoras e comunidades humanas.

Por sua vez, a ecologia política contribui com um olhar crítico sobre as dimensões políticas e econômicas das questões socioambientais, evidenciando como as relações de poder moldam o acesso, uso e controle dos recursos naturais e do território. Esta perspectiva é essencial para compreender os conflitos e desigualdades que permeiam a governança portuária em São Luís, marcada por disputas territoriais, assimetrias de poder e tensões entre diferentes modelos de desenvolvimento.

2. Estrutura do Quadro Analítico Integrador

O quadro analítico desenvolvido organiza-se em quatro dimensões principais, articuladas de forma sistêmica e dinâmica:

2.1 Escalas Espaciais

Nível	Descrição	Elementos Analisados
Microescala	Espaços comunitários e locais	- Comunidades tradicionais - Bairros adjacentes aos portos - Ecossistemas específicos (manguezais, praias, etc.)
Mesoescala	Território portuário ampliado	- Complexo portuário de São Luís - Região metropolitana - Baía de São Marcos
Macroescala	Contextos regional, nacional e global	- Inserção da região no corredor logístico nacional - Cadeias globais de valor - Sistemas regulatórios nacionais e internacionais

2.2 Temporalidades

Dimensão Temporal	Descrição	Elementos Analisados
Passado	Processos históricos formativos	- Evolução histórica da ocupação territorial - Ciclos econômicos e grandes projetos - Formação das comunidades tradicionais
Presente	Dinâmicas contemporâneas	- Configuração atual do sistema portuário - Conflitos em curso - Arranjos institucionais vigentes
Futuro	Tendências e cenários prospectivos	- Projetos de expansão portuária - Transformações ambientais previstas - Demandas emergentes das comunidades

2.3 Dimensões Analíticas

Dimensão	Descrição	Elementos Analisados
Fundiária	Estrutura e dinâmica da apropriação territorial	- Regimes de propriedade - Processos de regularização - Conflitos de posse
Legal	Marco regulatório e institucional	- Legislação ambiental, portuária e urbanística - Sobreposições e lacunas normativas - Instrumentos de gestão territorial
Ambiental	Ecossistemas, recursos naturais e impactos	- Biodiversidade e serviços ecossistêmicos - Poluição e degradação ambiental - Riscos e vulnerabilidades
Social	Atores, relações sociais e modos de vida	- Perfil socioeconômico das comunidades - Mobilização e resistência - Transformações nos modos de vida
Econômica	Atividades produtivas e fluxos econômicos	- Cadeia de valor portuária - Economia local e tradicional - Distribuição de custos e benefícios
Cultural	Identidades, saberes e patrimônios	- Conhecimentos tradicionais - Práticas culturais e festividades - Patrimônio material e imaterial

4. Perspectivas dos Atores

Grupo de Atores	Descrição	Subgrupos Considerados
Governamentais	Órgãos e instâncias do poder público	- Órgãos federais (SPU, IBAMA, etc.) - Órgãos estaduais (SEMA, CAEMA, SEINC, ITERMA, etc.) - Órgãos municipais (SEMTURB, SEMMAM.)
Empresariais	Setor privado e empresas públicas	- Autoridade portuária (EMAP) - Operadores portuários - Empresas de logística e transporte
Comunitários	Residentes e usuários tradicionais	- Pescadores artesanais - Comunidades tradicionais - Associações de moradores
Acadêmicos	Instituições de pesquisa e ensino	- Universidades (UFMA, UEMA) - Institutos de pesquisa - Grupos de extensão
Sociedade Civil	Organizações e movimentos sociais	- ONGs ambientalistas - Movimentos sociais - Entidades de classe

5. Matriz de Integração Analítica

Para operacionalizar a abordagem integrada, foi desenvolvida uma matriz de análise que cruza estas diferentes dimensões, permitindo identificar padrões, tensões e complementaridades entre elas. Esta matriz foi utilizada tanto no planejamento da coleta de dados quanto na análise e interpretação dos resultados.

	Fundiária	Legal	Ambiental	Social	Econômica	Cultural
Governamental	Políticas de regularização	Marcos regulatórios	Gestão ambiental	Políticas sociais	Desenvolvimento econômico	Proteção patrimonial
Empresarial	Demandas territoriais	Conformidade legal	Impactos e mitigações	Responsabilidade social	Estratégias de negócio	Patrocínios culturais
Comunitário	Pertencimento territorial	Direitos territoriais	Saberes ambientais	Organização comunitária	Modos de subsistência	Práticas tradicionais
Acadêmico	Estudos territoriais	Análises normativas	Pesquisas ecológicas	Estudos sociais	Análises econômicas	Patrimônio cultural
Sociedade de Civil	Ativismo fundiário	Advocacia legal	Militância ambiental	Mobilizações sociais	Alternativas econômicas	Promoção cultural

6. Stakeholders para Entrevista

Tipo	Setor
Institucional	SPU, SEMA, SEMAM, ANTAQ, SEP, SEMTHURB, SINC, SECID, ITERMA, SEMMAM
Sociedade	Morador Antigo, Líder Comunitário, Adv. dos Ocupantes e Empresários, SEDIHPOP
Portuário	EMAP, Tegrar, Vale, ALUMAR, Emb. Pesqueiras
Empresário	Proprietário, Construtor, Logística
Pesquisador	UFMA, UEMA, Mestrado na Área

7. Aplicação do Quadro Analítico

A aplicação deste quadro analítico integrador ao longo da pesquisa permitiu:

1. No planejamento da coleta de dados: garantir a inclusão de fontes e participantes que representassem as diferentes escalas, temporalidades, dimensões e perspectivas;
2. Na elaboração dos instrumentos: formular questões que contemplassem a complexidade das interações entre as diferentes dimensões;
3. Na análise dos dados: identificar padrões, contradições e complementaridades entre as diferentes perspectivas e dimensões;
4. Na interpretação dos resultados: construir uma compreensão mais holística e

sistêmica da governança portuária;

5. Na elaboração das propostas: desenvolver diretrizes para um modelo de governança que articulasse as diferentes dimensões e atendesse aos diversos interesses de forma mais equitativa e sustentável.

A utilização deste quadro analítico integrador constituiu, portanto, não apenas uma estratégia metodológica, mas também uma contribuição teórico-conceitual para o campo dos estudos sobre governança territorial e portuária, oferecendo uma abordagem que supera as fragmentações disciplinares e setoriais comuns nessa área.

8. Referências Específicas do Apêndice

BERKES, F.; FOLKE, C. (eds). **Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

FOLKE, C. et al. Adaptive governance of social-ecological systems. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 30, p. 441-473, 2005.

FISCHER, J. et al. Integrating resilience thinking and optimisation for conservation. **Trends in Ecology e Evolution**, v. 24, n. 10, p. 549-554, 2009.

OSTROM, E. **A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems**. Science, v. 325, n. 5939, p. 419-422, 2009.

ROBBINS, P. **Political ecology: a critical introduction**. 2nd ed. Wiley-Blackwell, 2012.

WALKER, B. et al. Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. **Ecology and Society**, v. 9, n. 2, art. 5, 2004.

APÊNDICE 4 - Análise de Conteúdo das Entrevistas

1. Identificação das principais categorias analíticas

Após uma leitura inicial detalhada dos documentos, identifiquei-se as seguintes categorias principais que emergem das entrevistas:

1. **Situação fundiária** - Questões de posse, regularização e conflitos de terra;
2. **Marco legal e regulatório** - Adequação e lacunas da legislação existente;
3. **Riscos e impactos socioambientais** - Identificação e gerenciamento;
4. **Integração e articulação institucional** - Relações entre diferentes esferas e órgãos;
5. **Participação e representatividade** - Espaços de diálogo e tomada de decisão;
6. **Conflitos de interesse** - Tensões entre desenvolvimento econômico e outras dimensões;
7. **Oportunidades e propostas** - Caminhos para uma governança sustentável.

2. Análise por categorias

2.1 Situação fundiária

Principais achados:

- A situação fundiária na região portuária é descrita como "complexa", "irregular", "conflituosa" por todos os entrevistados;
- Existência de áreas em regularidade convivendo com áreas de ocupação irregular;
- Tensão entre ocupações históricas (comunidades tradicionais) e demandas de expansão portuária;
- Problemas com terrenos de marinha (propriedade da União) e seus processos de gestão.

Citações representativas:

"Irregular quando se trata no todo, porém há existência de áreas em regularidade quando se trata de aspectos fundiários/imobiliários e ambientais." (SEMA)

"A situação fundiária da região portuária de São Luís/MA é caracterizada por uma complexa dinâmica envolvendo questões de posse, uso da terra e regularização fundiária." (SPU/MA)

"Conflituosa. A área é definida como zona industrial, mas abriga um

mosaico de ecossistemas sensíveis, onde se destaca o manguezal." (UFMA)

"A questão da superveniência de títulos de propriedade privadas com o título da União da gleba Itaqui Bacanga, gera uma grande demanda Judicial tanto na esfera da Justiça Federal quanto na Estadual." (SPU/MA)

2.2 Marco legal e regulatório

Principais achados:

- Percepção generalizada de que o marco legal atual é insuficiente para lidar com a complexidade da gestão portuária;
- Foco excessivo em aspectos econômicos em detrimento de questões ambientais e sociais;
- Sobreposição de competências entre diferentes órgãos reguladores;
- Descompasso entre diferentes legislações (portuária, ambiental, urbanística),

Citações representativas:

"Não, pois é afeto somente as questões econômicas, deixando a parte ambiental e social como auxiliar." (SEMA)

"Há sobreposições de competências, por exemplo, no âmbito ambiental, a lei de áreas de preservação permanente (APP) e a Lei de Gestão Portuária, criando conflitos em termos de uso do solo e da proteção ambiental." (EMAP)

"O objetivo do novo marco legal seria promover segurança jurídica para os investidores, além de garantir estabilidade e os direitos sociais dos trabalhadores. No entanto, não contemplou de forma apropriada a questão ambiental, que deveria ser um fator estratégico no desenvolvimento e expansão das atividades portuárias." (UFMA)

"Acredito que o marco legal existente necessite de contínuo processo de melhoria na gestão portuária; revisão da legislativa, das competências e fortalecimento das instituições são fundamentais para superar os desafios atuais e futuros do setor portuário nacional." (UEMA)

2.3 Riscos e impactos socioambientais

Principais achados:

- Impactos na biodiversidade, especialmente em ecossistemas de manguezal;

- Poluição atmosférica, hídrica e sonora;
- Problemas relacionados à bioinvasão (espécies exóticas);
- Deslocamento de comunidades tradicionais e perda de territórios;
- Interferências nas atividades de pesca artesanal e extrativismo.

Citações representativas:

"Quanto à questão ambiental, o principal gargalo está por conta da bioinvasão, prejudicando os APL's ao ponto que interfere no aspecto social e econômico da governança." (SEMA)

"Poluição atmosférica: As operações portuárias, como o manuseio de grãos, minério e combustíveis, geram emissões de poeira e gases poluentes, o que afeta a qualidade do ar na região, impactando a saúde das comunidades e dos trabalhadores do porto." (SPU/MA)

"Contaminação da água, do solo e impacto na biota aquática, acidentes ambientais... São gerenciados através do Licenciamento Ambiental e Monitoramento Ambiental." (EMAP)

"Comunidades centenárias residentes na região são realocadas para regiões distantes, perdendo o sentimento de vizinhança, pertencimento e traços de identidade cultural." (UFMA)

2.4 Integração e articulação institucional

Principais achados:

- Falta de integração entre as esferas fundiária, legal e ambiental;
- Fragmentação institucional e sobreposição de competências;
- Ausência de coordenação entre políticas setoriais;
- Deficiências na comunicação entre diferentes órgãos públicos.

Citações representativas:

"Não, muito embora haja exigências normativas para cumprimento, é perceptível a falta de interação e conhecimento de suas nuances, criando situações complexas de resolução." (SEMA)

"A governança portuária local ressenete-se de práticas integradoras que envolvam as dimensões ambiental social, econômica e jurídica." (UFMA)

"Acredito que de forma precária sim, já que a fragmentação institucional e a sobreposição de competências entre diferentes níveis de governo e

órgãos administrativos resultam em políticas contraditórias e ações descoordenadas na gestão dos terrenos de marinha, no entanto, coexistem pacificamente no mesmo espaço territorial." (UEMA)

"Quando uma pode se sobrepor a outra é porque não há essa integração." (EMAP)

2.5 Participação e representatividade

Principais achados:

- Espaços limitados de participação das comunidades e da sociedade civil;
- Exclusão da academia dos processos decisórios;
- Concentração de poder nos setores econômico e político;
- Limitada efetividade das audiências públicas e outros mecanismos de consulta.

Citações representativas:

"De forma alguma, até por quê a SEMA não tem assento nos conselhos deliberativos e muito menos em qualquer momento a possibilidade de formação de políticas para zonas do litoral." (SEMA)

"As universidades participam timidamente das diretrizes e principais discussões relacionadas à modernização dos portos no Brasil." (UFMA)

"Embora existam espaços de diálogo entre esses diferentes grupos, alguns desafios significativos dificultam a participação mais efetiva e equitativa de todos os interessados." (SPU/MA)

"Audiências públicas e outros espaços formais de consulta muitas vezes não são suficientes ou não acontecem com a frequência necessária." (SPU/MA)

2.6 Conflitos de interesse

Principais achados:

- Tensão entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental;
- Conflitos entre expansão portuária e manutenção de territórios tradicionais;
- Desigualdade de poder nas negociações e decisões;
- Disputas pelo uso dos recursos naturais (pesqueiros, manguezais).

Citações representativas:

"Superposição na utilização de espaços destinados a pesca artesanal, turismo, proteção ambiental e o desenvolvimento de atividades portuárias." (UFMA)

"A expansão portuária x habitação e comércio: A expansão do Porto de São Luís e a intensificação de atividades logísticas geram pressão sobre as áreas circundantes." (SPU/MA)

"Conflitos socioambientais e disputas territoriais envolvendo comunidades tradicionais, interesses empresariais e iniciativas governamentais." (EMAP)

"Setor privado e governamental frequentemente têm maior poder de decisão e influência nas políticas públicas, em comparação com a sociedade civil e a academia." (SPU/MA)

2.7 Oportunidades e propostas

Principais achados:

- Necessidade de fortalecer mecanismos de diálogo e governança colaborativa
- Atualização e integração dos instrumentos legais e de planejamento
- Investimento em tecnologias e práticas sustentáveis
- Regularização fundiária como prioridade
- Maior participação da academia e das comunidades nos processos de decisão

Citações representativas:

"A principal oportunidade é a constante exigência de mecanismos logísticos de integração global, fazendo com que seja obrigatório a formação de novos modelos de governança." (SEMA)

"Creio que uma mudança de postura que inclua um relacionamento integrado e transparente entre os órgãos intervenientes, ecossistema portuário e comunidade do entorno, representam oportunidades interessantes para uma gestão portuária eficiente." (UFMA)

"Para que haja essa governança mais sustentável e integrada todos os atores devem trabalhar em conjunto, buscando políticas públicas em prol do desenvolvimento sustentável, usando a inovação tecnológica para desenvolver uma infraestrutura sustentável." (EMAP)

"Fortalecimento do Diálogo Multissetorial: Ampliar e diversificar os

espaços de diálogo entre o setor público, privado, sociedade civil e comunidades locais." (SPU/MA)

3. Convergências e divergências

3.1 Convergências entre entrevistados:

1. **Diagnóstico comum:** Existe um consenso sobre a complexidade e os problemas da situação atual, especialmente quanto à irregularidade fundiária e impactos socioambientais.
2. **Reconhecimento da fragmentação:** Todos os entrevistados identificam a falta de integração entre esferas governamentais e políticas setoriais como um problema central.
3. **Insuficiência do marco legal:** Há concordância de que a legislação atual não atende adequadamente à complexidade da governança portuária sustentável.
4. **Necessidade de maior participação:** Os entrevistados convergem na ideia de que é preciso ampliar os espaços de participação da sociedade civil e das comunidades.

3.2 Divergências entre entrevistados:

1. **Quanto ao gerenciamento de riscos:** A EMAP apresenta uma visão mais otimista sobre o gerenciamento atual dos riscos ambientais, enquanto as universidades e a SEMA apontam insuficiências graves.
2. **Sobre espaços de diálogo:** A EMAP considera que existem espaços positivos de diálogo, enquanto outros entrevistados apontam graves limitações nesses espaços.
3. **Priorização de ações:** Há diferenças na ênfase sobre quais ações deveriam ser prioritárias - entre regularização fundiária, proteção ambiental ou desenvolvimento econômico.

4. Relação com o referencial teórico

Os achados das entrevistas dialogam diretamente com o referencial teórico apresentado no capítulo metodológico, especialmente:

1. **Governança portuária sustentável:** As entrevistas confirmam a multidimensionalidade desse conceito, envolvendo aspectos econômicos,

sociais, ambientais e institucionais, alinhando-se à discussão teórica apresentada.

2. **Conflitos socioambientais:** Os relatos exemplificam o que Acselrad, Zhouri e outros autores discutem sobre assimetrias de poder e injustiça ambiental nos grandes projetos de desenvolvimento.
3. **Terrenos de marinha:** As complexidades jurídicas e os conflitos de gestão desses espaços, descritos pelos entrevistados, corroboram a discussão teórica sobre essa categoria peculiar de propriedade.
4. **Gestão adaptativa:** As propostas de solução apresentadas pelos entrevistados alinham-se ao conceito de governança adaptativa de sistemas socioecológicos (Folke *et al.*, 2005), reconhecendo a necessidade de flexibilidade e a aprendizagem contínua.

5. Síntese dos principais achados

A análise das entrevistas revela um cenário de governança portuária em São Luís marcado por:

1. **Complexidade territorial:** Coexistência de diferentes regimes de propriedade, usos tradicionais e pressões de desenvolvimento, gerando conflitos fundiários.
2. **Fragmentação institucional:** Desarticulação entre órgãos e políticas, resultando em ações descoordenadas e ineficazes.
3. **Impactos cumulativos:** Degradação ambiental, deslocamento de comunidades e alterações nos modos de vida tradicionais.
4. **Assimetrias de poder:** Maior influência do setor econômico/portuário nas decisões, em detrimento de outros atores.
5. **Potencial transformador:** Oportunidades para construção de novos arranjos de governança mais sustentáveis, colaborativos e inclusivos.

6. Recomendações para políticas públicas

Com base nas entrevistas analisadas, destacam-se as seguintes recomendações:

1. **Integração institucional:** Criar mecanismos formais de articulação entre os diferentes órgãos com atuação na região portuária.
2. **Regularização fundiária:** Priorizar a regularização das áreas ocupadas por

comunidades tradicionais, garantindo segurança jurídica.

3. **Planejamento integrado:** Desenvolver um plano de ordenamento territorial que concilie desenvolvimento portuário, proteção ambiental e bem-estar social.
4. **Fortalecimento da participação:** Ampliar e qualificar os espaços de diálogo, garantindo representatividade equitativa dos diferentes grupos.
5. **Monitoramento participativo:** Implementar sistemas de monitoramento dos impactos socioambientais com participação da academia e das comunidades.

APÊNDICE 5 - Pesquisa Documental

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa fundamentou-se em ampla análise documental, contemplando legislações, planos, programas, relatórios técnicos e outros instrumentos normativos relevantes para a compreensão da governança portuária na região de São Luís (MA). Esta abordagem metodológica permitiu identificar o arcabouço jurídico-institucional que rege as relações entre atividades portuárias, gestão de terrenos de marinha e ordenamento territorial na região estudada.

Este apêndice apresenta o conjunto de documentos analisados, organizados por categorias temáticas, com breve descrição de sua relevância para o estudo, além dos procedimentos metodológicos adotados para sua seleção e análise.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa documental foi realizada em três etapas principais:

2.1. Seleção e Categorização

Os documentos foram selecionados a partir de critérios de relevância temática, abrangência temporal e espacial, e pertinência para os objetivos da pesquisa. Utilizou-se busca sistemática nos seguintes repositórios e bases de dados:

- Portal de Legislação do Governo Federal (planalto.gov.br);
- Sistemas de busca da Secretaria do Patrimônio da União (SPU);
- Bases de dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ);
- Arquivos da Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP);
- Sistemas de informação da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA/MA);
- Portal da Prefeitura Municipal de São Luís;
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD),

2.2. Análise e Fichamento

Cada documento selecionado foi submetido a análise de conteúdo, com registro em fichas padronizadas contendo:

- Identificação do documento (título, data, órgão emissor);
- Principais disposições e conteúdos relacionados à temática;
- Interfaces com outros documentos analisados;
- Impactos potenciais na governança portuária local.

2.3. Sistematização e Triangulação

Os documentos foram organizados em categorias temáticas e analisados de forma integrada, buscando identificar convergências, divergências e lacunas normativas. Esta análise subsidiou a construção do referencial analítico e a interpretação dos dados primários obtidos nas entrevistas e observações de campo.

3. DOCUMENTOS ANALISADOS

3.1 Legislação Federal sobre Terrenos de Marinha e Espaços Costeiros

1. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934 - Decreta o Código de Águas.
2. Decreto-lei nº 9.760, de 05 de setembro de 1946 e Alterações posteriores - Dispõe sobre os Bens Imóveis da União.
3. Lei nº 6.421, de 06 de junho de 1977 - Fixa as Diretrizes para a Proteção e utilização dos faróis, faroletes e demais sinais visuais de auxílio à navegação na costa brasileira.
4. Lei nº 6.442, de 26 de setembro de 1977 - Dispõe sobre áreas de proteção para o funcionamento das Estações radiogoniométricas de alta frequência do Ministério da Marinha e de rádio monitoragem do Ministério das Comunicações.
5. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988 - Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências.
6. Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998 - Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos do Decreto-Lei nº 9.760/46 e Decreto-Lei nº 2.398/87, e dá outras providências.
7. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004 - Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão

da orla marítima, e dá outras providências.

8. Decreto nº 10.576, de 14 de dezembro de 2020 - Dispõe sobre a cessão de uso de espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para a prática de aquicultura.
9. Lei nº 13.813, de 9 de abril de 2019 - Dispõe sobre a transferência de imóveis do Fundo do Regime Geral de Previdência Social para a União, sobre a administração, a alienação e a gestão dos imóveis da extinta Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) e sobre a gestão dos imóveis da União.
10. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017 - Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal.
11. Decreto nº 11.193, de 27 de setembro de 2022 - Regulamenta a Lei nº 14.011, de 10 de junho de 2020, para dispor sobre a regularização fundiária urbana em imóveis da União.
12. Portaria SPU nº 2.826, de 31 de março de 2022 - Dispõe sobre critérios e procedimentos para a transferência da gestão de praias marítimas urbanas para os Municípios e o Distrito Federal.

3.2 Legislação sobre Portos e Atividades Portuárias

1. Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001 - Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências.
2. Lei 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.
3. Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013 - Regulamenta o disposto na Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias.
4. Portaria nº 7.145, de 13 de julho de 2018 - Estabelece normas e procedimentos relativos à destinação de terrenos e espaços físicos em águas públicas da união para a implantação, ampliação, regularização e funcionamento dos portos e das instalações portuárias de que tratam as leis nº 12.815, de 5 de junho de 2013, nº 10.233, 5 de junho de 2001 e a Resolução Normativa nº 13- ANTAQ, de 2016, alterada pela Resolução nº 5.105 - ANTAQ, de 2016.

5. Portaria MINFRA nº 61, de 15 de março de 2021 - Estabelece diretrizes para o desenvolvimento do processo de planejamento portuário dos ports organizados.
6. Resolução Normativa ANTAQ nº 72, de 10 de fevereiro de 2022 - Dispõe sobre o estabelecimento das Tabelas de Valores de Tarifas Máximas para a prestação dos serviços de movimentação e armazenagem de contêineres e volumes, de movimentação de cargas sobre rodas e ainda sobre os respectivos serviços relacionados.
7. Portaria MINFRA nº 530, de 13 de agosto de 2019 - Aprova a Norma de Referência que dispõe sobre a estrutura e organização do trabalho portuário e estabelece diretrizes para a gestão da mão de obra.
8. Resolução ANTAQ nº 3.274, de 6 de fevereiro de 2014 - Aprova a norma que dispõe sobre a fiscalização da prestação dos serviços portuários e estabelece infrações administrativas.
9. Resolução ANTAQ nº 7.821, de 11 de março de 2021 - Aprova a Agenda Regulatória da ANTAQ para o biênio 2020/2021.

3.3 Legislação Ambiental e de Recursos Hídricos

1. Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981 - Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências.
2. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e dá outras providências.
3. Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990 - Regulamenta a Lei nº 6.902/81 e a Lei nº 6.938/81.
4. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e etc.
5. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.
6. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 - Regulamenta o art. 225 §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
7. Decreto nº 4.340, de 18 de agosto de 2002 - Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades da Natureza -

SNDC, e dá outras providências.

8. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008 - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.
9. Instrução Normativa nº 22, de 10 de julho de 2009 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA - Dispõe sobre o licenciamento ambiental para instalação de recifes artificiais no Mar Territorial na Zona Econômica Exclusiva Brasileira.
10. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011 - Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção do meio ambiente.
11. Portaria Interministerial MMA/MPA nº 5, de 28 de maio de 2012 - Estabelece normas gerais para o exercício da pesca na bacia hidrográfica do rio Amazonas.
12. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal).
13. Resolução CONAMA nº 454, de 1º de novembro de 2012 - Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.
14. Portaria IBAMA nº 24, de 12 de setembro de 2018 - Prorroga o prazo de vigência da Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 8 de dezembro de 2012, que estabelece os procedimentos para padronização metodológica dos planos de amostragem de fauna exigidos nos estudos ambientais necessários para o licenciamento ambiental de rodovias, ferrovias e hidrovias.

3.4. Legislação sobre Navegação e Segurança Marítima

1. Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997 - Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
2. Decreto nº 2.596, de 18 de maio de 1998 - Regulamenta a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.
3. NORMAM-11/DPC - 2 Ed. 2022 - Normas da Autoridade Marítima para obras, dragagem, pesquisa, lavra de minerais sob, sobre e às margens das águas

jurisdicionadas brasileiras.

4. Portaria nº 37, do Comandante da Marinha, de 21 de fevereiro de 2022 - Estabelece a estrutura da Autoridade Marítima e delega competências aos Titulares dos Órgãos de Direção Geral, de Direção Setorial e de outras Organizações Militares da Marinha, para o exercício das atividades especificadas.
5. NORMAM-04/DPC - Normas da Autoridade Marítima para Operação de Embarcações Estrangeiras em Águas Jurisdicionais Brasileiras.
6. NORMAM-08/DPC - Normas da Autoridade Marítima para Tráfego e Permanência de Embarcações em Águas Jurisdicionais Brasileiras.
7. NORMAM-20/DPC - Normas da Autoridade Marítima para o Gerenciamento da Água de Lastro de Navios.
8. NORMAM-23/DPC - Normas da Autoridade Marítima para o Controle de Sistemas Antiincrustantes Nocivos nos Navios.
9. Portaria nº 156/MB, de 3 de junho de 2004 - Estabelece a estrutura da Autoridade Marítima e delega competências aos Titulares dos Órgãos de Direção Geral, de Direção Setorial e de outras Organizações Militares da Marinha.

3.5. Legislação Estadual (Maranhão)

1. Lei nº 5.405, de 8 de abril de 1992 - Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente do Estado do Maranhão.
2. Decreto nº 13.494, de 12 de novembro de 1993 - Regulamenta o Código de Proteção ao Meio Ambiente do Estado do Maranhão.
3. Lei nº 8.149, de 15 de junho de 2004 - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos.
4. Lei nº 10.316, de 17 de setembro de 2015 - Institui o Programa Estadual de Apoio e Desenvolvimento das Atividades Portuárias.
5. Decreto nº 31.521, de 30 de março de 2016 - Regulamenta a Lei Estadual nº 10.316, de 17 de setembro de 2015, que institui o Programa Estadual de Apoio e Desenvolvimento das Atividades Portuárias.
6. Lei nº 11.516, de 2 de setembro de 2021 - Institui a Política Estadual de Adaptação à Mudança do Clima do Maranhão e dá outras providências.
7. Portaria SEMA nº 74, de 1º de junho de 2022 - Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e

Recursos Naturais, para o licenciamento ambiental de instalações portuárias.

8. Resolução CONSEMA nº 45, de 6 de dezembro de 2019 - Estabelece normas para o licenciamento ambiental no Estado do Maranhão e dá outras providências.

3.6. Legislação Municipal (São Luís)

1. Lei nº 3.253, de 29 de dezembro de 1992 - Dispõe sobre o zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e dá outras providências.
2. Lei nº 4.669, de 11 de outubro de 2006 - Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de São Luís e dá outras providências.
3. Lei nº 6.292, de 28 de dezembro de 2017 - Atualiza o Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano de São Luís.
4. Decreto nº 54.936, de 23 de março de 2022 - Regulamenta o licenciamento ambiental municipal, estabelece procedimentos para realização do licenciamento ambiental e dá outras providências.
5. Lei Complementar nº 7.928, de 25 de novembro de 2020 - Institui a Operação Urbana Consorciada do Itaqui-Bacanga.
6. Lei nº 6.723, de 21 de dezembro de 2020 - Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal do Maracanã.
7. Lei nº 7.122, de 12 de abril de 2023. Institui o Plano Diretor do Município de São Luís.

3.7. Planos, Programas e Documentos Técnicos

1. Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto do Itaqui (PDZ) - 2019 - Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP).
2. Plano Mestre do Complexo Portuário do Itaqui - 2018 - Secretaria Nacional de Portos.
3. Plano Diretor de São Luís (Revisão 2019) - Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural (INCID).
4. Relatório de Impacto Ambiental do Terminal Portuário de São Luís - 2014.
5. Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão - 2021 - Secretaria de Estado de Programas Estratégicos.
6. Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Maranhão - 2020 - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais.

7. Relatório de Qualidade Ambiental da Baía de São Marcos - 2018 - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais.
8. Estudo sobre a Cadeia Produtiva do Complexo Portuário do Itaqui - 2019 - Federação das Indústrias do Estado do Maranhão (FIEMA).
9. Agenda Ambiental Portuária de São Luís - 2017 - Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP).
10. Relatório de Sustentabilidade do Porto do Itaqui - 2020/2021 - Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP).
11. Estudo de Vocação do Complexo Portuário do Itaqui - 2022 - Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP).
12. Plano Básico Ambiental da Expansão do Porto do Itaqui - 2021 - Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP).
13. Agenda Ambiental Portuária de São Luís - 2023/2025 - Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP).
14. Plano Básico Ambiental da Expansão do Porto do Itaqui - 2022 - Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP).

3.8. Jurisprudência Relevante

1. STF - ADI 4.937 - Julgamento sobre a constitucionalidade de dispositivos da Lei dos Portos (Lei nº 12.815/2013).
2. STF - RE 636.199 - Estabeleceu entendimento sobre a caracterização de terrenos de marinha e alíquotas de laudêmio.
3. STJ - REsp 1.183.546/ES - Julgamento sobre a competência para licenciamento ambiental de empreendimentos com impacto em terrenos de marinha.
4. TRF1 - Processo nº 1009513-73.2018.4.01.3700 - Trata de conflito entre comunidades tradicionais e expansão portuária em São Luís.
5. TRF1 - Processo nº 1003672-34.2017.4.01.3700 - Discute a responsabilidade ambiental por danos causados em áreas portuárias.
6. TJMA - Processo nº 0801916-92.2020.8.10.0001 - Ação Civil Pública relacionada à ocupação irregular em áreas de influência portuária em São Luís.

4. ANÁLISE DOCUMENTAL INTEGRADA

A análise sistemática do corpus documental permitiu identificar as seguintes configurações e tendências no marco regulatório da governança portuária em São Luís:

4.1. Fragmentação e Sobreposição Normativa

O levantamento evidenciou a existência de múltiplos marcos legais, emanados de diferentes esferas e órgãos, com frequentes sobreposições e, por vezes, contradições. Este cenário dificulta uma abordagem integrada e cria insegurança jurídica para os diferentes atores envolvidos.

4.2. Evolução da Legislação Portuária

Observou-se uma importante transformação no marco regulatório portuário nas últimas décadas, com destaque para a Lei nº 12.815/2013 (Nova Lei dos Portos), que alterou profundamente o modelo de governança setorial. Esta evolução reflete uma tendência de maior participação privada e flexibilização administrativa.

4.3. Integração Incipiente entre Políticas Territoriais e Ambientais

Apesar da existência de instrumentos como o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e o Plano Diretor Municipal, verificou-se uma articulação ainda incipiente entre as políticas territoriais, ambientais e portuárias. Instrumentos como o Zoneamento Ecológico-Econômico e o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário frequentemente operam de forma desarticulada.

4.4. Desafios na Regularização Fundiária

A questão fundiária, especialmente relacionada a terrenos de marinha e áreas de comunidades tradicionais, permanece como um dos principais gargalos para uma governança territorial integrada. Os documentos analisados revelam a complexidade jurídica dessas questões e a dificuldade de implementação de soluções efetivas.

4.5. Tendências na Governança Ambiental Portuária

Identificou-se uma crescente incorporação de critérios de sustentabilidade na gestão portuária, evidenciada em documentos como a Agenda Ambiental Portuária e o Relatório de Sustentabilidade do Porto do Itaquí. Contudo, permanecem desafios na efetiva integração da dimensão ambiental no planejamento e nas operações portuárias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa documental realizada constituiu elemento fundamental para a compreensão do complexo panorama jurídico-institucional que envolve a governança portuária em São Luís. Os documentos analisados forneceram não apenas o embasamento legal para as análises desenvolvidas, mas também permitiram identificar tendências, contradições e lacunas que afetam a implementação de um modelo de governança mais integrado e sustentável.

Os resultados desta análise documental subsidiaram diretamente a elaboração dos instrumentos de coleta de dados primários (roteiros de entrevista) e a interpretação dos achados empíricos, contribuindo para uma visão mais ampla e contextualizada dos desafios e oportunidades da governança portuária na região estudada.

6. REFERÊNCIAS

A. NORMAS JURÍDICAS

A.1 Legislação Federal sobre Terrenos de Marinha e Espaços Costeiros

BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, 20 jul. 1934.

BRASIL. Decreto-lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, 6 set. 1946.

BRASIL. Lei nº 6.421, de 6 de junho de 1977. Fixa as diretrizes para a proteção e utilização dos faróis, faroletes e demais sinais visuais de auxílio à navegação na costa brasileira. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 jun. 1977.

BRASIL. Lei nº 6.442, de 26 de setembro de 1977. Dispõe sobre áreas de proteção para o funcionamento das estações radiogoniométricas de alta frequência do Ministério da Marinha e de rádio monitoragem do Ministério das Comunicações. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 27 set. 1977.

BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 maio 1988.

BRASIL. Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998. Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos dos Decretos-Leis nºs 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987, regulamenta o § 2º do art. 49 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 maio 1998.

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 8 dez. 2004.

BRASIL. Decreto nº 10.576, de 14 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a cessão de uso de espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para a prática de aquicultura. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 dez. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.813, de 9 de abril de 2019. Dispõe sobre a transferência de imóveis do Fundo do Regime Geral de Previdência Social para a União, sobre a administração, a alienação e a gestão dos imóveis da extinta Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) e sobre a gestão dos imóveis da União. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 abr. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 jul. 2017.

BRASIL. Decreto nº 11.193, de 27 de setembro de 2022. Regulamenta a Lei nº 14.011, de 10 de junho de 2020, para dispor sobre a regularização fundiária urbana em imóveis da União. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria do Patrimônio da União. Portaria SPU nº 2.826, de 31 de março de 2022. Dispõe sobre critérios e procedimentos para a transferência da gestão de praias marítimas urbanas para os Municípios e o Distrito Federal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1 abr. 2022.

A.2. Legislação Sobre Portos E Atividades Portuárias

BRASIL. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 6 jun. 2001.

BRASIL. Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013. Dispõe sobre a exploração direta e indireta

pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 jun. 2013.

BRASIL. Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013. Regulamenta o disposto na Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 jun. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Portaria nº 7.145, de 13 de julho de 2018. Estabelece normas e procedimentos relativos à destinação de terrenos e espaços físicos em águas públicas da união para a implantação, ampliação, regularização e funcionamento dos portos e das instalações portuárias. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. Portaria MINFRA nº 61, de 15 de março de 2021. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento do processo de planejamento portuário dos portos organizados. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 mar. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Resolução Normativa ANTAQ nº 72, de 10 de fevereiro de 2022. Dispõe sobre o estabelecimento das Tabelas de Valores de Tarifas Máximas para a prestação dos serviços de movimentação e armazenagem de contêineres e volumes, de movimentação de cargas sobre rodas e ainda sobre os respectivos serviços relacionados. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 14 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. Portaria MINFRA nº 530, de 13 de agosto de 2019. Aprova a Norma de Referência que dispõe sobre a estrutura e organização do trabalho portuário e estabelece diretrizes para a gestão da mão de obra. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 14 ago. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Resolução ANTAQ nº 3.274, de 6 de fevereiro de 2014. Aprova a norma que dispõe sobre a fiscalização da prestação dos serviços portuários e estabelece infrações administrativas. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 fev. 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Resolução ANTAQ nº 7.821, de 11 de março de 2021. Aprova a Agenda Regulatória da ANTAQ para o biênio 2020/2021. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 mar. 2021.

A.3. Legislação Ambiental E De Recursos Hídricos

BRASIL. Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 abr. 1981.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 set. 1981.

BRASIL. Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 jun. 1990.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 jan. 1997.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 fev. 1998.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 ago. 2002.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 jul. 2008.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 22, de 10 de julho de 2009. Dispõe sobre o licenciamento ambiental para instalação de recifes artificiais no Mar Territorial na Zona Econômica Exclusiva brasileira. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 jul. 2009.

BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das

paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 dez. 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Pesca e Aquicultura. Portaria Interministerial MMA/MPA nº 5, de 28 de maio de 2012. Estabelece normas gerais para o exercício da pesca na bacia hidrográfica do rio Amazonas. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 maio 2012.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 maio 2012.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 454, de 1º de novembro de 2012. Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 8 nov. 2012.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria IBAMA nº 24, de 12 de setembro de 2018. Prorroga o prazo de vigência da Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 8 de dezembro de 2012, que estabelece os procedimentos para padronização metodológica dos planos de amostragem de fauna exigidos nos estudos ambientais necessários para o licenciamento ambiental de rodovias, ferrovias e hidrovias. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 set. 2018.

A.4 Legislação sobre Navegação e Segurança Marítima

BRASIL. Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 dez. 1997.

BRASIL. Decreto nº 2.596, de 18 de maio de 1998. Regulamenta a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 maio 1998.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. NORMAM-11/DPC: Normas da Autoridade Marítima para obras, dragagem, pesquisa, lavra de minerais sob, sobre e às margens das águas jurisdicionadas brasileiras. 2. ed. Rio de Janeiro: DPC, 2022.

BRASIL. Marinha do Brasil. Portaria nº 37, de 21 de fevereiro de 2022. Estabelece a estrutura da Autoridade Marítima e delega competências aos Titulares dos Órgãos de Direção Geral, de

Direção Setorial e de outras Organizações Militares da Marinha, para o exercício das atividades especificadas. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 fev. 2022.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. NORMAM-04/DPC: Normas da Autoridade Marítima para Operação de Embarcações Estrangeiras em Águas Jurisdicionais Brasileiras. Rio de Janeiro: DPC, 2013. (Atualizada).

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. NORMAM-08/DPC: Normas da Autoridade Marítima para Tráfego e Permanência de Embarcações em Águas Jurisdicionais Brasileiras. Rio de Janeiro: DPC, 2021. (Atualizada).

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. NORMAM-20/DPC: Normas da Autoridade Marítima para o Gerenciamento da Água de Lastro de Navios. Rio de Janeiro: DPC, 2014. (Atualizada).

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. NORMAM-23/DPC: Normas da Autoridade Marítima para o Controle de Sistemas Antiincrustantes Nocivos nos Navios. Rio de Janeiro: DPC, 2018. (Atualizada).

BRASIL. Marinha do Brasil. Portaria nº 156/MB, de 3 de junho de 2004. Estabelece a estrutura da Autoridade Marítima e delega competências aos Titulares dos Órgãos de Direção Geral, de Direção Setorial e de outras Organizações Militares da Marinha. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 jun. 2004.

A.5 Legislação Estadual (Maranhão)

MARANHÃO. Lei nº 5.405, de 8 de abril de 1992. Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente do Estado do Maranhão. *Diário Oficial do Estado do Maranhão*, São Luís, 9 abr. 1992.

MARANHÃO. Decreto nº 13.494, de 12 de novembro de 1993. Regulamenta o Código de Proteção ao Meio Ambiente do Estado do Maranhão. *Diário Oficial do Estado do Maranhão*, São Luís, 15 nov. 1993.

MARANHÃO. Lei nº 8.149, de 15 de junho de 2004. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos. *Diário Oficial do Estado do Maranhão*, São Luís, 16 jun. 2004.

MARANHÃO. Lei nº 10.316, de 17 de setembro de 2015. Institui o Programa Estadual de Apoio e Desenvolvimento das Atividades Portuárias. *Diário Oficial do Estado do Maranhão*, São Luís, 18 set. 2015.

MARANHÃO. Decreto nº 31.521, de 30 de março de 2016. Regulamenta a Lei Estadual nº 10.316, de 17 de setembro de 2015, que institui o Programa Estadual de Apoio e Desenvolvimento das Atividades Portuárias. *Diário Oficial do Estado do Maranhão*, São

Luís, 31 mar. 2016.

MARANHÃO. Lei nº 11.516, de 2 de setembro de 2021. Institui a Política Estadual de Adaptação à Mudança do Clima do Maranhão e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Maranhão*, São Luís, 3 set. 2021.

MARANHÃO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais. Portaria SEMA nº 74, de 1º de junho de 2022. Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais, para o licenciamento ambiental de instalações portuárias. *Diário Oficial do Estado do Maranhão*, São Luís, 3 jun. 2022.

MARANHÃO. Conselho Estadual do Meio Ambiente. Resolução CONSEMA nº 45, de 6 de dezembro de 2019. Estabelece normas para o licenciamento ambiental no Estado do Maranhão e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Maranhão*, São Luís, 9 dez. 2019.

A.6 Legislação Municipal (São Luís)

SÃO LUÍS (Município). Lei nº 3.253, de 29 de dezembro de 1992. Dispõe sobre o zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e dá outras providências. *Diário Oficial do Município de São Luís*, São Luís, 30 dez. 1992.

SÃO LUÍS (Município). Lei nº 4.669, de 11 de outubro de 2006. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de São Luís e dá outras providências. *Diário Oficial do Município de São Luís*, São Luís, 13 out. 2006.

SÃO LUÍS (Município). Lei nº 6.292, de 28 de dezembro de 2017. Atualiza o Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano de São Luís. *Diário Oficial do Município de São Luís*, São Luís, 29 dez. 2017.

SÃO LUÍS (Município). Decreto nº 54.936, de 23 de março de 2022. Regulamenta o licenciamento ambiental municipal, estabelece procedimentos para realização do licenciamento ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial do Município de São Luís*, São Luís, 24 mar. 2022.

SÃO LUÍS (Município). Lei Complementar nº 7.928, de 25 de novembro de 2020. Institui a Operação Urbana Consorciada do Itaqui-Bacanga. *Diário Oficial do Município de São Luís*, São Luís, 27 nov. 2020.

SÃO LUÍS (Município). Lei nº 6.723, de 21 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal do Maracanã. *Diário Oficial do Município de São Luís*, São Luís, 22 dez. 2020.

B. PLANOS, PROGRAMAS E DOCUMENTOS TÉCNICOS

B.1 Documentos de Planejamento Portuário

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA (EMAP). Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto do Itaqui (PDZ). São Luís: EMAP, 2019.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. Secretaria Nacional de Portos. Plano Mestre do Complexo Portuário do Itaqui. Brasília, DF: SNP, 2018.

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA (EMAP). Agenda Ambiental Portuária de São Luís. São Luís: EMAP, 2017.

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA (EMAP). Relatório de Sustentabilidade do Porto do Itaqui 2020/2021. São Luís: EMAP, 2021.

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA (EMAP). Estudo de Vocação do Complexo Portuário do Itaqui. São Luís: EMAP, 2022.

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA (EMAP). Plano Básico Ambiental da Expansão do Porto do Itaqui. São Luís: EMAP, 2021.

B.2 Documentos de Planejamento Urbano e Territorial

SÃO LUÍS (Município). Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural. Plano Diretor de São Luís (Revisão 2019). São Luís: INCID, 2019.

SÃO LUÍS (Município). Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural. Plano Diretor de São Luís (Revisão 2019). São Luís: INCID, 2023.

MARANHÃO. Secretaria de Estado de Programas Estratégicos. Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão. São Luís: SEPE, 2021.

MARANHÃO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais. Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Maranhão. São Luís: SEMA, 2020.

B.3 Estudos Ambientais e Técnicos

CONSÓRCIO DIAGONAL-TETRAPLAN. Relatório de Impacto Ambiental do Terminal Portuário de São Luís. São Luís, 2014.

MARANHÃO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais. Relatório de Qualidade Ambiental da Baía de São Marcos. São Luís: SEMA, 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO MARANHÃO (FIEMA). Estudo sobre a Cadeia Produtiva do Complexo Portuário do Itaqui. São Luís: FIEMA, 2019.

B.4 Jurisprudência Relevante

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.937. Relator: Ministro Luiz Fux. Brasília, DF, julgamento em 23 de maio de 2019. *Diário de Justiça Eletrônico*, Brasília, DF, 18 jun. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 636.199. Relator: Ministro

Marco Aurélio. Brasília, DF, julgamento em 27 de abril de 2017. *Diário de Justiça Eletrônico*, Brasília, DF, 15 maio 2017.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1.183.546/ES. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, DF, julgamento em 13 de dezembro de 2016. *Diário de Justiça Eletrônico*, Brasília, DF, 06 mar. 2017.

BRASIL. Tribunal Regional Federal (1. Região). Processo nº 1009513-73.2018.4.01.3700. Autor: Ministério Público Federal. Réu: Empresa Maranhense de Administração Portuária. São Luís, 12 de agosto de 2019.

BRASIL. Tribunal Regional Federal (1. Região). Processo nº 1003672-34.2017.4.01.3700. Autor: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Réu: Terminal Portuário do Maranhão S.A. São Luís, 03 de março de 2018.

MARANHÃO. Tribunal de Justiça. Processo nº 0801916-92.2020.8.10.0001. Autor: Ministério Público do Estado do Maranhão. Réu: Município de São Luís. São Luís, 15 de outubro de 2020.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação se propôs a analisar os desafios, as oportunidades e as estratégias de governança para a sustentabilidade portuária, com foco na realidade da Ilha de Upaon-Açu, no Maranhão. Partindo da premissa de que os portos constituem elementos estratégicos para o desenvolvimento econômico, mas também são importantes indutores de transformações socioambientais, buscamos compreender como conciliar eficiência operacional, proteção ecológica e bem-estar social nesse território complexo e diverso.

A pesquisa desenvolveu-se em torno de três eixos complementares: uma revisão sistemática da literatura sobre governança portuária sustentável; uma análise das estratégias e oportunidades para implementação dessa governança, e um estudo de caso sobre a região portuária de São Luís. Essa abordagem permitiu tanto o avanço teórico-conceitual quanto o diagnóstico empírico da realidade estudada, culminando na proposição de diretrizes para um modelo de governança mais integrado e sustentável.

A revisão da literatura proporcionou importantes subsídios para a análise, evidenciando a complexidade e a multidimensionalidade da governança portuária sustentável. Discutimos como esta transcende a mera administração portuária tradicional, envolvendo processos de tomada de decisão, arranjos institucionais e relações de poder entre múltiplos atores. Exploramos diferentes modelos de governança portuária e sua evolução histórica, bem como a especificidade do marco legal brasileiro, marcado pela transição de um modelo estatal para um sistema híbrido, com maior participação privada.

Destacamos também a peculiaridade dos terrenos de marinha no contexto brasileiro, categoria jurídica que complexifica a gestão territorial nas áreas costeiras e gera desafios específicos para a governança portuária. A caracterização da Ilha de Upaon-Açu, por sua vez, revelou um território de singular importância geográfica, ambiental, histórica e sociocultural, onde grandes complexos portuários e industriais coexistem com ecossistemas frágeis e comunidades tradicionais. Este mosaico territorial constitui palco de conflitos, mas também de possibilidades para a construção de novas formas de governança.

O primeiro artigo que compõe esta dissertação apresentou uma revisão sistemática da literatura sobre governança portuária sustentável, identificando os principais desafios e complexidades institucionais relatados em estudos anteriores. A análise de 43 trabalhos

relevantes publicados entre 2000 e 2023 revelou cinco categorias principais de desafios: fragmentação institucional, conflitos de interesse, lacunas de conhecimento, limitações de participação e barreiras à implementação. Propusemos um *framework* conceitual integrador que articula esses desafios com processos de complexidade institucional e estratégias de governança adaptativa.

O segundo artigo, por sua vez, focou nas estratégias e oportunidades para a promoção da governança portuária sustentável. Utilizando o mesmo corpus da revisão sistemática, mas com ênfase nas soluções. Identificamos cinco categorias estratégicas principais: gestão baseada em ecossistemas, arranjos institucionais colaborativos, tecnologias e infraestruturas sustentáveis, instrumentos econômicos inovadores, e mecanismos de participação e capacitação. Com base nessas categorias, desenvolvemos um *framework* orientado para ação, que integra princípios de governança adaptativa com um processo cíclico de implementação.

Já o terceiro artigo constituiu um estudo de caso sobre a governança portuária na região de São Luís, baseado em análise documental, entrevistas com atores-chave e observações diretas. Os resultados revelaram um cenário marcado por complexidade e conflitualidade, com desafios como a regularização fundiária precária, a fragmentação institucional, os impactos socioambientais acumulados e a limitada participação social nos processos decisórios. Ao mesmo tempo, identificamos oportunidades promissoras, como iniciativas de diálogo intersetorial, projetos de conservação ambiental e valorização cultural, e avanços na transparência e prestação de contas.

A partir desses achados, propusemos diretrizes para um modelo de governança portuária mais sustentável e integrado na Ilha de Upaon-Açu, organizadas em quatro eixos complementares: territorial, institucional, socioambiental e participativo. Essas diretrizes buscam responder aos desafios identificados, valorizando as especificidades locais e as potencialidades já existentes no território. Entre as principais recomendações, destacam-se o mapeamento participativo e o zoneamento integrado das áreas costeiras, a regularização fundiária das comunidades tradicionais, a criação de fóruns permanentes de governança portuária, a integração de políticas setoriais, a implementação de sistemas de gestão socioambiental integrados, e o fortalecimento dos mecanismos de transparência e participação social.

Consideramos que o estudo alcançou seus objetivos, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre governança portuária sustentável, tanto no plano teórico quanto empírico.

A revisão sistemática da literatura permitiu mapear o estado da arte sobre o tema, identificando padrões, tendências e lacunas. A análise das estratégias e oportunidades ofereceu uma perspectiva propositiva, essencial para a superação dos desafios identificados. E o estudo de caso sobre a Ilha de Upaon-Açu proporcionou *insights* valiosos sobre a realidade concreta de uma região portuária brasileira, com suas complexidades e possibilidades.

Em termos teóricos, o trabalho contribuiu para a integração entre diferentes campos disciplinares, como gestão portuária, ecologia política, planejamento territorial e estudos de governança. Os *frameworks* conceituais propostos nos artigos oferecem ferramentas analíticas para compreender e navegar a complexidade institucional da governança portuária, podendo ser aplicados e adaptados em diferentes contextos. Ademais, a abordagem interdisciplinar adotada permite uma visão mais abrangente e nuançada dos fenômenos estudados, superando os limites das análises setoriais.

No plano metodológico, a combinação entre revisão sistemática, análise documental, entrevistas e observações diretas mostrou-se frutífera para captar diferentes dimensões e perspectivas da governança portuária. A triangulação entre essas diferentes fontes e métodos confere maior robustez aos resultados e permite um olhar mais abrangente sobre a realidade estudada. O uso de ferramentas como a análise de conteúdo temática e o quadro analítico integrador também contribuiu para a sistematização e a interpretação dos dados, revelando padrões e conexões não evidentes à primeira vista.

Em termos práticos, as diretrizes e recomendações propostas podem subsidiar ações concretas para o aprimoramento da governança portuária na Ilha de Upaon-Açu e, potencialmente, em outros contextos similares. Elas oferecem orientações para formuladores de políticas, gestores portuários, organizações da sociedade civil e comunidades locais, contribuindo para processos decisórios mais informados, participativos e orientados para a sustentabilidade. Os *frameworks* de ação desenvolvidos também podem servir como roteiros para implementação, monitoramento e avaliação de iniciativas de governança portuária sustentável.

Não obstante, reconhecemos algumas limitações do estudo. Em termos metodológicos, a pesquisa enfrentou desafios como a dificuldade de acesso a alguns atores-chave e a necessidade de adaptar instrumentos de coleta de dados devido a restrições logísticas. A abrangência temporal e espacial do estudo também é limitada, oferecendo um retrato específico da governança portuária em um determinado momento e local, que poderia ser

complementado por análises comparativas e longitudinais.

No plano teórico, embora tenhamos buscado uma abordagem interdisciplinar, algumas dimensões poderiam ser aprofundadas em estudos futuros, como os aspectos tecnológicos da transição para portos mais sustentáveis, as questões de justiça ambiental e climática, e as dinâmicas de poder e resistência nos territórios portuários. Além disso, as diretrizes propostas, ainda que fundamentadas em evidências empíricas e teóricas, necessitam de validação, refinamento e adaptação para diferentes contextos e realidades.

Essas limitações apontam para uma agenda de pesquisa futura que poderia incluir: estudos comparativos entre diferentes regiões portuárias brasileiras e internacionais; análises de longo prazo sobre transformações na governança portuária; investigações aprofundadas sobre experiências inovadoras de sustentabilidade portuária; e pesquisas participativas que engajem diretamente os diversos atores envolvidos na co-construção de conhecimentos e soluções.

Por fim, gostaríamos de destacar que a governança portuária sustentável não é apenas um desafio técnico ou gerencial, mas fundamentalmente uma questão política e ética. Ela envolve escolhas sobre que tipo de desenvolvimento queremos promover, quem participa dessas decisões, como os custos e benefícios são distribuídos, e que valores e visões de mundo são priorizados. Nesse sentido, esperamos que este trabalho contribua não apenas para o debate acadêmico, mas também para reflexões e ações mais amplas sobre o papel dos portos na construção de sociedades mais justas, sustentáveis e democráticas.

A Ilha de Upaon-Açu, com sua rica biodiversidade, seu patrimônio cultural e histórico, seus desafios e potencialidades, representa um microcosmo dos dilemas e possibilidades da governança portuária contemporânea. Ao mesmo tempo em que abriga grandes empreendimentos integrados às cadeias globais de comércio, mantém vivas tradições e modos de vida ancestrais, numa convivência nem sempre harmônica, mas repleta de ensinamentos. Que possamos aprender com essas experiências e contradições, construindo caminhos para uma governança portuária verdadeiramente sustentável, não apenas na Ilha de Upaon-Açu, mas em todos os territórios onde portos e comunidades compartilham horizontes e futuros.

APÊNDICE 1 - Dados de Publicação de Artigos

Artigo 1: DESAFIOS E COMPLEXIDADE INSTITUCIONAL NA GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL: Uma Revisão Sistemática	
Revista	Caderno Pedagógico
ISSN	1983-0882
DOI	10.54033
Fator de Impacto	Não dispõe
Meio de divulgação	On line
Periodicidade	Fluxo contínuo
Site	https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/index
Diretrizes para autores	https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/about/submissions
Qualis CAPES	A2 em Ciência Ambientais
Indexadores	Latindex. Ulrich's Periodicals Directory, Bielefeld Academic Search Engine - BASE, Scilit, Dimension, Lume

Artigo 2: ESTRATÉGIAS E OPORTUNIDADES PARA A GOVERNANÇA PORTUÁRIA SUSTENTÁVEL: Uma Revisão Sistemática	
Revista	Caderno Pedagógico
ISSN	1983-0882
DOI	10.54033
Fator de Impacto	Não dispõe
Meio de divulgação	On line
Periodicidade	Fluxo contínuo
Site	https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/index
Diretrizes para autores	https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/about/submissions
Qualis CAPES	A2 em Ciência Ambientais
Indexadores	Latindex. Ulrich's Periodicals Directory, Bielefeld Academic Search Engine - BASE, Scilit, Dimension, Lume

ANEXO 1 - Declarações de Publicação de ArtigoDOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n5-115>**Revista**
CADERNO
PEDAGÓGICO

ISSN: 1983-0882

Qualis CAPES 2017-2019: A2

DECLARAÇÃO

Caderno Pedagógico, ISSN 1983-0882, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado Desafios e complexidade institucional na governança portuária sustentável: uma revisão sistemática de autoria de Deoclides dos Santos Costa Dias, Paula Verônica Campos Jorge Santos, Antônio Carlos Leal de Castro, foi publicado no v.22, n.5, de 2025.

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:

<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/issue/view/143>

DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n5-115>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Curitiba, março 14, 2025.

Equipe Editorial



DECLARAÇÃO

Caderno Pedagógico, ISSN 1983-0882, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado Estratégias e oportunidades para a governança portuária sustentável: uma revisão sistemática de autoria de Deoclides dos Santos Costa Dias, Paula Verônica Campos Jorge Santos, Antônio Carlos Leal de Castro, foi publicado no v.22, n.5, de 2025.

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:

<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/issue/view/143>

DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n5-114>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração.

Curitiba, março 14, 2025.

Equipe Editorial

