



**INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**PROFNIT - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE
INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

BARTOLOMEU DAS NEVES MARQUES

**GESTÃO DA INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO PORTUÁRIO BRASILEIRO:
UMA PROPOSTA DE MODELO DE GOVERNANÇA PARA A INOVAÇÃO**

**SALVADOR - BA
2021**

BARTOLOMEU DAS NEVES MARQUES

**GESTÃO DA INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO PORTUÁRIO BRASILEIRO:
UMA PROPOSTA DE MODELO DE GOVERNANÇA PARA A INOVAÇÃO**

Dissertação estruturada por Artigos apresentada como, requisito à obtenção do grau de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, pelo Instituto Federal da Bahia.

Orientador: Prof. Dr. Marcio Luis Valença Araújo
Coorientador: Prof. Dr. André Luis Rocha de Souza

**SALVADOR - BA
2021**

Biblioteca Raul V. Seixas – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA Campus Salvador/BA.

Responsável pela catalogação na fonte: Samuel dos Santos Araújo - CRB 5/1426.

M357g Marques, Bartolomeu das Neves.

Gestão da inovação no setor público portuário brasileiro: uma proposta de modelo de governança para a inovação / Bartolomeu das Neves Marques. Salvador, 2021.

158 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.

Orientador: Prof. Dr. Marcio Luis Valença Araújo.

Coorientador: Prof. Dr. André Luis Rocha de Souza.

1. Inovação portuária. 2. Governança portuária. 3. Modelo de Governança. I. Araújo, Marcio Luis Valença. II. Souza, André Luis Rocha de. III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. IV. Título.

CDU 2 ed. 658.575



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
Av. Araújo Pinho, 39 - Bairro Canela - CEP 40000-000 - Salvador - BA - www.portal.ifba.edu.br

**INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**PROFNIT - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

**GESTÃO DA INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO PORTUÁRIO BRASILEIRO: UMA PROPOSTA DE
MODELO DE GOVERNANÇA PARA A INOVAÇÃO**

BARTOLOMEU DAS NEVES MARQUES

Produto(s) Gerado(s): Relatório Técnico Conclusivo; Artigos Qualis B3, A4 e A2..

Orientador: Prof. Dr. Márcio Luis Valença Araújo
Coorientador: Prof. Dr. André Luis Rocha de Souza

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Márcio Luis Valença Araújo
Orientador – Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Prof. Dr. André Luis Rocha de Souza
Coorientador - Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Prof. Dr. Sérgio Sampaio Cutrim
Membro Externo – Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Profª. Dra. . Érica Ferreira Marques
Membro Externo – Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Prof. Dr. Marcelo Santana Silva
Membro Interno Suplente – Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela banca examinadora em 09/11/2021

Em 08 de novembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **MARCIO LUIS VALENCA ARAUJO, Docente da Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação**, em 09/11/2021, às 17:02, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO SANTANA SILVA, Docente da Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação**, em 10/11/2021, às 18:40, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **ANDRE LUIS ROCHA DE SOUZA, Docente da Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação**, em 11/11/2021, às 08:25, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **ERICA FERREIRA MARQUES, Professor Efetivo**, em 11/11/2021, às 08:52, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Sérgio Sampaio Cutrim, Usuário Externo**, em 11/11/2021, às 10:02, conforme decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.ifba.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2063762** e o código CRC **97BCAF36**.

DEDICATÓRIA

Dedico, primeiramente, a Deus por me permitir ser resiliente e enfrentar os percalços que, por vezes, tornou o fardo mais pesado.

À minha mãe por ser meu exemplo de vida em perseverança, por sempre acreditar em seu filho e me recheiar de amor a todo o momento.

Aos meus Orientador e Coorientador pelo encorajamento, competência e parceria ao longo da construção desse trabalho.

A todos presentes na minha vida que dedicaram energias positivas para apoiar na realização desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, especialmente, à Companhia das Docas do Estado da Bahia, objeto das experiências vivenciadas no ambiente portuário nesses dez anos de serviço, e aos portos visitados e integrantes do universo de pesquisa que permitiram importantes contribuições à construção deste trabalho.

“A inovação requer a identificação dos problemas que importam e sua transposição sistemática para oferecer soluções simples e inteligentes.”
(Larry Keeley)

RESUMO

O presente trabalho está estruturado por artigos publicados, submetidos e em edição para submissão a periódicos, que se destinam a discutir a inovação no setor público, delimitando a análise ao âmbito portuário, propor um modelo de governança portuária para a prática gestão da inovação, permitindo a transferência de *know-how* para autoridades portuárias federais brasileiras. Foram elaborados estudos acerca da gestão da inovação no setor público, políticas públicas portuárias e a configuração do arranjo institucional brasileiro, além de levantamento de publicações para identificação na literatura de modelos de governança e gestão da inovação que orientem o processo de inovação portuária. Em seguida, foi estruturado um *framework* a partir da literatura que compõe o modelo de governança proposto. De forma geral, o estudo tem natureza qualitativa, exploratória, utilizando-se de pesquisa bibliográfica, documental e como instrumento de coleta de dados foram utilizadas bases internacionais, visitas *in loco*, sites oficiais e informações oficiais obtidas através do Sistema Eletrônico de Informações ao Cidadão (e-SIC). Verificou-se uma lacuna nas pesquisas portuárias voltadas para inovação no que se refere às abordagens de governança e gestão da inovação, o que motivou a proposta do modelo de governança para processos portuários (*framework*). Como limitação destaca-se que não foi possível neste momento a testagem do modelo, recomendando-se que seja aplicado e documentado em pesquisa para a difusão do conhecimento, além de sua utilização por autoridades portuárias.

Palavras-chave: Inovação Portuária; Governança Portuária; Modelo de Governança.

ABSTRACT

The present work is structured by published articles, submitted and being edited for submission to journals, which are intended to discuss innovation in the public sector, delimiting the analysis to the port scope, proposing a port governance model for the practice of innovation management, allowing the transfer of know-how to Brazilian federal port authorities. Studies were carried out on innovation management in the public sector, port public policies and the configuration of the Brazilian institutional arrangement, as well as a survey of publications to identify in the literature governance and innovation management models that guide the port innovation process. Then, a framework was structured based on the literature that composes the proposed governance model. In general, the study has a qualitative, exploratory nature, using bibliographic and documentary research and as an instrument for data collection, international databases, on-site visits, official websites and official information obtained through the Electronic Citizen Information System were used. (e-SIC). There was a gap in port research focused on innovation with regard to governance approaches and innovation management, which motivated the proposal of the governance model for port processes (framework). As a limitation, it is highlighted that it was not possible at this time to test the model, recommending that it be applied and documented in research for the dissemination of knowledge, in addition to its use by port authorities.

Keywords: Port Innovation; Port Governance; Governance Model.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGP	Administração Geral de Portos (Argentina)
ALC	América Latina e Caribe
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
APIs	Administrações Portuárias Integradas
BCG	<i>Boston Consulting Group</i>
BPM	<i>Business Process Management</i>
CAP	Conselho de Autoridade Portuária
CAPEs	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDC	Companhia Docas do Ceará
CDP	Companhia Docas do Pará
CDRJ	Companhia Docas do Rio de Janeiro
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CODEBA	Companhia das Docas do Estado da Bahia
CODESA	Companhia Docas do Espírito Santo
CODESP	Porto de Santos
DEA	Análise Envoltória de Dados
EMAP	Empresa Maranhense de Gestão Portuária
EMPORCHI	Empresa Portuária do Chile
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
EPL	Empresa de Planejamento e Logística
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
e-SIC	Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão
EU	União Europeia
EVA	<i>Economic Value Added</i>
FAPEMA	Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
GIP	<i>Global Infrastructure Partners</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICTs	Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação
IGAP	Índice de Gestão da Autoridade Portuária
IMO	Organização Marítima Internacional

INOVAGOV	Rede de Inovação do Setor Público
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IPCSA	<i>Internacional Porty Community Systems Association</i>
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MARE	Ministério da Administração e Reforma do Estado
NGP	Nova Gestão Pública
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONGs	Organizações Não Governamentais
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PCS	<i>Porty Community Systems</i>
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PDV	Desligamento Voluntário
PDZ	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento
PETI	Pilares e evolução do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação
PGO	Plano Geral de Outorgas
PINTEC	Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica
PLR	Participação nos Lucros e Resultados
PMGP	Programa de Modernização da Gestão Portuária
PND	Programa Nacional de Desestatização
PNL	Plano Nacional de Logística
PNLP	Plano Nacional de Logística Portuária
PNLT	Plano Nacional de Logística e Transporte
PORTOBRÁS	Empresa de Portos do Brasil S.A.
PPA	Plano Plurianual
PPI	Programa de Parcerias de Investimentos
PSW	<i>Port Single Windows</i>
PUMEX	<i>Puertos Mexicanos</i>
QCA	Análise Comparativa Qualitativa (<i>Qualitative Comparative Analysis</i>)
SAI	Análise de Sistemas de Inovação
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SEP	Secretaria de Portos
SIA	Análise de Sistemas de Inovação
TAM	Modelo de Aceitação de Tecnologia (<i>Technology Acceptance Model</i>)
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação

TUPs	Autoridades Portuárias e Terminais de Uso Privado
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
VTMIS	<i>Vessel Traffic Management Information System</i>
WoS	<i>Web of Science</i>

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 – Desenvolvimento Portuário.....	86
Figura 2 – Relação entre Governança e Gestão.....	105
Figura 3 – Pilares e Objetivos do PMGP.....	110
Figura 4 – Resumo do Processo de Gerir Operações Portuárias	110
Figura 5 – Resumo do Macroprocesso Gerir Operações Portuárias da CODEBA	116
Figura 6 – O modelo de gestão de restrições como ferramenta de desenvolvimento de estratégia.....	118
Figura 7 – Ferramenta de governança para avaliação periódica de processos estratégicos .	119
Figura 8 – <i>Framework Scrum</i>	121
Figura 9 – Valores <i>Scrum</i>	124
Figura 10 – <i>Framework</i> da Governança da Inovação para Cadeias de Suprimentos	129

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Depósito de Patentes Portuárias (País x Ano)	744
Gráfico 2 – Percentual de Patentes Portuárias por País	74
Gráfico 3 – Número de publicações e autores relacionados.....	75
Gráfico 4 – Contagem de Registros por País.....	76
Gráfico 5 – Contagem de Registros por Agência Financiadora	76
Gráfico 6 – Evolução das Publicações de Artigos de 2011 a 2020.....	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Barreiras e desafios à prática da inovação no setor público.....	37
Quadro 2 – Definições constitutivas dos fatores que exercem o papel de barreiras à inovação em gestão	42
Quadro 3 – Governança Portuária na América Latina	54
Quadro 4 – Resumo das iniciativas das políticas portuárias no mundo	56
Quadro 5 – Histórico do Marco Regulatório do Setor Portuário Brasileiro.....	58
Quadro 6 – Planejamento Integrado do Setor Portuário	61
Quadro 7 – Autores Brasileiros por Base	77
Quadro 8 – Dimensões da inovação portuária	80
Quadro 9 – Inovação em Serviços.....	82
Quadro 10 – Recomendações para Promoção de Inovações Portuárias.....	83
Quadro 11 – Partes interessadas e seus valores no desenvolvimento portuário.....	87
Quadro 12 – Diversas teorias institucionais usadas para explicar a adoção das TIC nos portos	94
Quadro 13 – Funcionamento da Governança	104
Quadro 14 – Princípios Básicos da Governança Corporativa	105
Quadro 15 – Levantamento de Informações em Portos Públicos Brasileiros	108
Quadro 16 – Descrição Resumo da Figura 4.....	125
Quadro 17 – Indicadores do Processo “Gerir Operações Portuárias” da CODEBA.....	125
Quadro 18 – Passo a Passo para implementar o modelo de governança.....	119
Quadro 19 – Três pilares empíricos em se baseia o Scrum	123
Quadro 18 – Papel de cada agente na abordagem <i>Scrum</i>	125

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 Delimitação do problema	22
1.2 Objetivos da pesquisa	22
1.3 Justificativa	23
1.4 Procedimentos Metodológicos	24
1.5 Estrutura do trabalho em artigos científicos	26
2 CAPÍTULO 1 – GESTÃO DA INOVAÇÃO E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: REFLEXÕES SOBRE OS CAMINHOS, BARREIRAS E PERSPECTIVAS	28
2.1 Introdução	28
2.2 Metodologia	30
2.3 Resultados e Discussão	31
2.3.1 Inovação: adoção e prática	31
2.3.2 Inovação Organizacional	31
2.3.3 A Organização Criadora	33
2.3.4 Gestão da Inovação na Administração Pública no Mundo	34
2.3.5 Gestão da Inovação no Setor Público Federal	38
2.3.6 Caminhos, Barreiras e Perspectivas da Inovação no Serviço Público Brasileiro	42
2.4 Considerações Finais	44
3 CAPÍTULO 2 – GOVERNANÇA PORTUÁRIA FEDERAL BRASILEIRA E AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O SETOR: UM ENSAIO TEÓRICO SOBRE OS REFLEXOS NA ORGANIZAÇÃO DO ARRANJO INSTITUCIONAL	47
3.1 Introdução	47
3.2 Metodologia	48
3.3 Resultados e Discussão	49
3.3.1 Políticas Públicas para o Setor Portuário no Mundo	49
3.3.2 A Gestão Pública e o Macro Regulatório do Setor Portuário: reflexos na governança ..	57
3.3.3 Políticas Públicas e o Setor Portuário Brasileiro	60
3.3.4 Propostas para a Configuração dos Arranjos Institucionais e a Governança Portuária	

Brasileira.....	64
3.3.4.1 Inovações no Campo Legal com Reflexões para o Setor Portuário	67
3.4 Considerações Finais	67
4 CAPÍTULO 3 – GESTÃO DA INOVAÇÃO E GOVERNANÇA PORTUÁRIA: UMA ABORDAGEM SOBRE OS MODELOS E PRÁTICAS NO MUNDO	70
4.1 Introdução.....	70
4.2 Metodologia.....	72
4.3 Evolução Temporal Global de Depósitos de Patentes Portuárias	73
4.3.1 Comparativos das Produções na Área entre as Bases Web of Science (WoS) e Scopus	75
4.4 Gestão da Inovação, Transferência de know-how e Governança no âmbito marítimo-portuário	78
4.4.1 Caminhos para a Inovação em Organizações Portuárias	84
4.2 Ferramentas Estratégicas para a Análise do Desempenho Portuário.....	90
4.2.1 Desenvolvimento dos Recursos Humanos e os Reflexos na Gestão da Inovação.....	91
4.3 Medidas Gerenciais de Apoio às Inovações Portuárias	95
4.4 Considerações Finais	96
5 CAPÍTULO 4 - MODELO DE GOVERNANÇA.....	100
5.1 Governança Corporativa.....	100
5.2 Metodologia.....	101
5.3 Governança Corporativa.....	102
5.4 Proposição de Modelo de Governança (Framework) para a análise da eficiência de macroprocessos portuários.	107
5.4.1 Uso Estratégico Fiscalização Portuária	115
5.5 Proposta de Modelo de Governança para Análise de Processos Portuários	117
5.5.1 Aplicação do Framework Scrum	120
5.5.1.1 Aplicação da Abordagem Scrum à Governança de Processos Portuários	124
5.5.1.1.1 Desenvolvendo a Cultura da Inovação	126
5.6 Desenvolvendo a Cultura da Inovação	130
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS.....	131
6.1 Gestão da Inovação e a Administração Pública Federal: reflexões sobre os caminhos, barreiras e perspectivas.....	131
6.2 Governança Portuária Federal Brasileira e as Políticas Públicas para o setor: um ensaio teórico sobre os reflexos na organização do arranjo institucional.....	132
6.3 Gestão da Inovação e Governança Portuárias: uma abordagem dos modelos e práticas nos	

diversos portos do mundo.....	133
REFERÊNCIAS	135
APÊNDICE A – PUBLICAÇÕES/SUBMISSÕES	152
APÊNDICE B – OFICINA PROFISSIONAL (VISITA IN LOCO PARABENCHMARKING EM UNIDADES PORTUÁRIAS)	153
ANEXO C – ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA CADERNOS DE PROSPECÇÃO (CAPÍTULO 1)	155
ANEXO D – ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA CADERNOS DE PROSPECÇÃO (CAPÍTULO 2)	156

1 INTRODUÇÃO

A inovação se apresenta como um importante pilar para o desenvolvimento econômico e pode ser uma fonte de melhoria do desempenho das organizações, a partir do aperfeiçoamento ou renovação de seus produtos, serviços e processos, criando valor para os consumidores e demais *stakeholders*, além de poder criar legitimidade perante a sociedade (ROSÁRIO; COSTA, 2017).

Como um dos pressupostos básicos de um mercado competitivo, a gestão estratégica da inovação pode gerar soluções que contribuam para a resolução de problemas socioeconômicos e ambientais, além de melhorar a qualidade de vida das pessoas, desenvolvendo para as organizações vantagens competitivas produtivas, comerciais e tecnológicas capazes de superar os desafios associados à produção de bens e serviços com redução de impactos à sociedade e as limitações dos recursos disponíveis.

Nessa perspectiva, depreende-se que a capacidade de organizações, governos e entidades de setores específicos para a inovação, em diversos países e regiões do mundo, tem bases em seu processo de aprendizagem e uso do conhecimento. Essa capacidade inovativa é fortalecida, principalmente, quando esses atores cooperam para o estímulo ao processo inovativo, o qual pode ser concebido em diferentes setores econômicos. Mais especificamente dentro das organizações, essas inovações reverberam em mudanças não apenas tecnológicas, mas àquelas relacionadas às formas de organização e gestão da produção (FEITOSA, 2011).

O setor portuário assume relevância para a movimentação de mercadorias em relação a outros modais, as quais tiveram aumento significativo nas últimas décadas. A atividade ainda apresenta potencial de crescimento dado à capacidade de transportar grandes volumes a um baixo custo, além dos menores níveis de poluição. Para aproveitar esse potencial, é necessário promover a competitividade e eficiência portuária, sendo essenciais os investimentos em inovação e tecnologia (COUTO; CUNHA; CUTRIM, 2020).

De acordo com UNCTAD (2016a) os portos são responsáveis pela intermediação de 75% a 90% do comércio de um país. Pode-se observar essa importância com o recente impacto provocado pelo navio que ficou encalhado no Canal de Suez, no Egito, cujos custos estimados dos navios parados, em função do bloqueio do canal, por dia, foram de aproximadamente 10 bilhões de euros, sendo que o navio que encalhou tinha capacidade de abarcar até 15 mil contêineres, o que evidencia o potencial desse modal (CHOKSHI, 2021; BBC NEWS BRASIL, 2021).

Nesse contexto, destaca-se o setor portuário, que é responsável por movimentar, em

escala, bens e serviços que atendem a diferentes nações, organizações e instituições do mundo, necessitando, para tanto, de estratégias de inovação que melhorem os processos logísticos, a eficiência de suas atividades e a gestão das suas operações, pelo que, segundo Couto, Cunha e Cutrim (2020, p. 652) “[...] verifica-se um intenso processo de modernização, visando à constituição de verdadeiros complexos portuários especializados e eficazes, o que demanda investimentos em inovações e tecnologias”.

A gestão portuária deve buscar o desenvolvimento regional a partir da promoção de vantagem competitiva com prática de liderança proativa, empreendimentos inovadores e empreendedores. No âmbito da atuação colaborativa, a recomendação é de que o porto se apresente como uma plataforma de aprendizagem interativa com implicações políticas. Novos elementos de política devem compor o planejamento portuário regional, assumindo a gestão portuária um papel fundamental nesse processo. As políticas portuárias deverão envolver o empreendedorismo, inovação, meio ambiente, colaboração e envolvimento da comunidade local (SAKALAYEN; CHEN; CAHOON, 2017).

Iniciativas em portos, em âmbito global, já demonstram a inovação como parte do comportamento e da cultura portuária, a exemplo da Autoridade Portuária de Motril na Espanha, a qual tem a responsabilidade pela gestão dos portos públicos de forma eficiente, econômica e sustentável, com reflexos no crescimento econômico de sua área de influência. A sua estratégia está amparada na Economia Azul, que se baseia no desenvolvimento econômico com o menor nível ou a inexistência de prejuízos ao meio ambiente (SEISDEDOS; FERNÁNDEZ CARRASCO, 2020).

Nesse setor, os processos estão interligados para além dos limites do porto, com conexões a processos logísticos e industriais, além das ferramentas de informação e comunicação que geram eficiência da planta e integram a cadeia. A Autoridade Portuária é considerada uma organização portuária inovadora por desenvolver tecnologias que promovem a melhoria dos serviços ao usuário e incentivo à Inovação Aberta, com integração ao setor privado, instituições de pesquisa, centros tecnológicos e universidades. Sua atuação envolve toda a comunidade portuária no planejamento e ações de capacitação, de modo que toda a cadeia seja fortalecida (SEISDEDOS; FERNÁNDEZ CARRASCO, 2020).

O artigo de Sakalayen, Chen e Cahoon (2017) trata do papel estratégico dos portos no desenvolvimento regional australiano, uma vez que influenciam as políticas públicas, especialmente às voltadas para infraestrutura de transportes. Entretanto, a literatura se concentra nos portos situados em grandes metrópoles e, nesse sentido, o trabalho tem como objeto de estudo os portos regionais australianos. O estudo sugere ajuste nas políticas públicas

australianas para o desenvolvimento dos portos regionais, garantindo autonomia financeira, força de trabalho capacitada para atuação eficiente na implementação dos planos, parceria público-privada e um planejamento de longo prazo voltado para a região.

Estudos têm contribuído para avaliação da eficiência portuária, a exemplo do trabalho desenvolvido por Ye, Qi e Xu (2020) com uma amostra de 22 portos chineses, que formam o sistema portuário do rio Yangtze, utilizando o modelo super-SBM e o índice de produtividade de Mamquist¹, através da Análise Envoltória de Dados (DEA)². De modo geral, foi verificado que apenas quatro portos alcançaram nível ótimo de eficiência, alertando para a necessidade de ajustes na gestão e utilização de insumos. O estudo também indicou a necessidade de melhorias na infraestrutura de terminais, apresentou entraves à sustentabilidade da planta, sendo registrado como pontos de melhoria um maior desenvolvimento coordenado desses portos, incluindo decisões operacionais e políticas.

Discutindo a eficiência e governança portuárias no Brasil, Sousa *et al.* (2019) avaliaram a eficiência dos portos brasileiros em função da governança, utilizando o método DEA, indicando em seus resultados a baixa eficiência do sistema.

Sob uma ótica não operacional, a exemplo dos estudos de Ye, Qi e Xu (2020) e Sousa *et al.* (2019), e abordando uma perspectiva de avaliação da gestão portuária baseada em valor, Sousa *et al.* (2020) realizaram uma investigação acerca da gestão econômico-financeira dos portos públicos brasileiros, tendo como principal elemento de análise a capacidade de geração de valor econômico. Para tanto, Sousa *et al.* (2020) utilizaram as dimensões financeiras e econômicas através de indicadores tradicionais e do *Economic Value Added* (EVA), que basicamente avalia a gestão baseada em valor. A amostra foi composta de sete autoridades portuárias no âmbito do governo federal brasileiro e revelou a baixa capacidade dos portos públicos brasileiros em gerar rentabilidade, principalmente por depender de contínuo aporte de capital governamental, indicando a incapacidade de autossustentabilidade do negócio. Uma das questões levantadas é a gestão dos recursos públicos investidos nos portos.

Outros estudos, também, se voltaram à análise da eficiência portuária, seja no âmbito operacional ou financeiro, com modelos de governança portuária (BROOKS; CULLINANE, 2006; BROOKS; PALLIS, 2008; VERHOEVEN, 2010; VIEIRA; NETO; AMARAL, 2014), incluindo análise de cenários e dimensões geográficas, como o estudo de Santiago, Orive e Cancelas (2021).

1 Avalia unidades tomadoras de decisão, relacionando entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*) para análise de eficiência (PEREIRA; SILVEIRA, 2016).

2 Avalia índice de produtividade ao longo do tempo (PEREIRA; SILVEIRA, 2016).

Observa-se que o setor portuário, além de assumir uma complexidade cada vez maior em termos logísticos, legais e gerenciais, possui também diversas esferas de análise que, gerenciadas de forma integrada, podem permitir a gestão mais eficiente da planta. Compreende-se que uma das formas de melhoria do desempenho portuário é a prática da inovação, imbricada na gestão dessas organizações, sendo considerado um processo a ser gerido e acompanhado, de modo a gerar valor ao mercado, à sociedade e permitir melhores resultados com menos dependência dos aportes de governo, como também, conforme destacam Couto, Cunha e Cutrim (2020), induzir processos logísticos com tecnológicas capazes de aumentar a eficiência produtiva dessas atividades.

Instrumentos políticos de gestão do sistema portuário federal, trazidos nesse trabalho, a exemplo do Programa de Modernização da Gestão Portuária, ‘Moderniza Brasil’, planos logísticos e estudos para as privatizações de empreendimentos portuários demonstram a atenção do Estado pela busca de eficiência ao setor. Entretanto, conforme alertado por Cutrim *et al.* (2018), há um excesso de planos com baixo nível de execução. Então, emerge a necessidade de trazer as pretensões e os grandes objetivos do Estado pela eficiência portuária para dentro de suas organizações, de modo a aperfeiçoar os processos da planta e contribuir com a eficiência e sustentabilidade desses negócios.

Para isso, entende-se como fontes de contribuição para essa finalidade à gestão da inovação e, conseqüentemente, a gestão do conhecimento, sendo interesse desse trabalho de ir além do conhecimento tácito e das boas práticas de gestão. É buscado com a proposição de um modelo de governança portuária que o conhecimento possa ser documentado, acompanhado e revisado sob a perspectiva dos processos e projetos das organizações portuárias.

É nesse sentido que a gestão da inovação se mostra um instrumento central de acompanhamento, de modo a envolver os recursos humanos na execução de metas e objetivos, no aperfeiçoamento de processos e proposição de projetos, com vistas a gerar inovações que reflitam sempre na maior eficiência da planta.

Nesse contexto, o conhecimento foi estruturado a partir do modelo de governança, o qual será didaticamente explicado, no Capítulo 4, para gerar a compreensão dos futuros usuários, estruturado com as respectivas informações conceituais, de modo a permitir que se apresente como um manual de orientação capaz de ser testado no contexto portuário, sendo possível, assim, a transferência do conhecimento (*know-how*). Essa aplicação prática implica dizer que suas dimensões poderão ser ajustadas a cada contexto e aos diferentes processos portuários, os quais não são propriamente idênticos para todos os portos federais, dadas as características geográficas, a rede logística, questões econômicas locais e outros.

Assim, considerando a robustez das operações em que atuam os portos, observou-se que a adoção de modelos de governança mostra-se favorável à geração e gestão da inovação. Definir como o negócio irá buscar a melhoria contínua de forma estruturada, clara e capaz de ser gerenciada ao longo do tempo fortalece a governança, permite a documentação dos procedimentos, métodos, técnicas, dentre outras variáveis envolvidas para gerar inovações.

1.1 Delimitação do problema

O setor portuário é muitas vezes observado de forma limitada no que se refere às iniciativas inovadoras. Não está claro se esse é um resultado de baixo envolvimento da comunidade científica com o setor, deficiências da indústria marítima e até mesmo se o que se tem de registrado em estudos dá conta de refletir o real nível de inovação no setor. Entretanto, o que se observa é que o direcionamento à inovação ou co-inovação é o caminho a ser perseguido pelo setor portuário (VANELSLANDER *et al.*, 2019).

Em face do exposto, esse trabalho teve como problema de pesquisa a seguinte pergunta:
Os mecanismos de governança adotados pelos portos públicos brasileiros promovem e gerenciam a inovação?

1.2 Objetivos da pesquisa

Assim, o Objetivo Geral da pesquisa foi analisar se os mecanismos de gestão adotados pelos portos públicos brasileiros promovem inovação a partir da governança.

De forma específica, buscou-se:

- a) Identificar e analisar, na literatura, modelos existentes de gestão da inovação e sua prática em organizações públicas, realizando um panorama no mundo, na América Latina e no Brasil;
- b) Discutir o papel do Estado na promoção da inovação através de políticas públicas e seu reflexo no arranjo institucional do setor portuário brasileiro;
- c) Discutir a gestão da inovação e governança portuárias praticadas nos diversos portos em nível global.
- d) Propor um modelo de governança para promover e gerenciar a inovação no âmbito dos portos públicos brasileiros.

1.3 Justificativa

Os estudos acerca da inovação no ambiente portuário ainda se apresentam limitados em termos de número de publicações, notadamente aqueles voltados à gestão da inovação,

governança e os casos de transferência de *know-how*, como observado nas bases utilizadas para busca (*Web of Science* e *Scopus*). Entretanto, algumas iniciativas publicadas em periódicos internacionais, permitiram a observação de iniciativas de inovação e medidas de governança com vistas à melhoria da eficiência portuária, a exemplo dos estudos de Seisdedos e Fernández Carrasco, (2020); Ye, Qi e Xu (2020); Sousa *et al.* (2020); Vanelslander *et al.* (2019).

A literatura sobre a inovação no setor público no mundo e no Brasil revelam diversas barreiras que limitam a prática da inovação, principalmente, quando se trata de gerir a inovação e considerá-la dentro das organizações como um processo continuado. Estudos também destacam a necessidade de melhoria da eficiência portuária através de processos logísticos, investimentos em infraestrutura a partir do governo e utilização de tecnologias informacionais e inovação a serviço de melhores resultados (RIBEIRO, CLARKSON e FRAGA, 2015).

Segundo Uderman, Rocha e Cavalcante (2012) é preciso investigar acerca da modernização do setor portuário, sugerindo necessidade de aprofundar estudos na área, incluindo os três portos organizados da Bahia, administrados pela Companhia das Docas do Estado da Bahia (CODEBA), devido a sua representação em movimentação de carga no cenário nacional.

Nesse sentido, compreender o estado atual da inovação no setor e como autoridades portuárias podem se valer da prática da gestão da inovação e governança para melhorar a sua atuação e promover ganhos em eficiência e modernização mostra-se relevante tanto para o Estado, no sentido de reduzir a interferência nessas organizações por falhas de gestão e gargalos na eficiência, e para as autoridades portuárias, no que se refere à sustentabilidade da organização através de uma gestão mais aderente aos objetivos do negócio.

A contribuição do estudo não se limita aos portos visitados e citados nesse estudo, podendo ser avaliada a viabilidade de sua aplicação para outros portos e setores públicos, através da prática do *benchmarking* e, inclusive, permitir a formação de rede de conhecimento entre os portos públicos federais.

A pesquisa evidenciou que o setor público em todo o mundo possui diversas barreiras que limitam a prática da inovação, sendo um desafio superá-las. Nesse sentido, um elemento essencial para atingir esse objetivo é o desenvolvimento da cultura da inovação, o que requer além da capacitação dos recursos humanos a adoção de práticas que promovam a orientação da equipe e permitam a avaliação dos alcances pelas partes interessadas.

Dentre as limitações e possibilidades discutidas nesta pesquisa acerca da inovação no setor público, as políticas públicas assumem um papel fundamental. No setor portuário mundial, a estrutura do arranjo institucional e as inovações jurídicas que definem as interações

no sistema repercutem na autonomia dos portos para promoverem inovações, bem como definem, de forma geral, estruturas de governança.

Todavia, seja através de diretrizes gerais de governo - especialmente no que concerne às operações menos poluentes - ou por iniciativas locais das autoridades portuárias, foram observadas diversas práticas de inovações portuárias em todo o mundo. Porém, não foi observado nas pesquisas apresentadas um modelo de governança para gerenciar a inovação portuária que permitisse aplicação geral a partir de diretrizes que apoiem gestores portuários e *stakeholders* na sua promoção e acompanhamento.

A partir dessa lacuna observada a pesquisa apresenta como contribuição científica/teórica com a proposição de um modelo de governança baseado nos estudos de Mabin e Davies (2010); Água e Correia (2020); Assche *et al.* (2015) e na abordagem Scrum³. O resultado gerou um artefato conceitual de governança com orientações para análise e avaliação de processos de forma periódica com vistas a gerar inovações e ajustes necessários à melhoria da eficiência e produtividade portuárias.

1.4 Procedimentos Metodológicos

A partir da sistematização dos objetivos de pesquisa foram realizados estudos estruturados em artigos publicados em periódicos de referência (primeiro e segundo capítulos) e outros em fase de submissão a periódico internacional (terceiro capítulo) e seleção de periódico internacional (quarto capítulo).

De forma geral, a pesquisa possui abordagem exploratória, qualitativa e descritiva. Detalhando-se o percurso metodológico tem-se a pesquisa bibliográfica com realização de ensaios teóricos com contribuições teóricas de pesquisas em nível mundial, através da utilização das bases internacionais *Web of Science*, *Scopus*, além de documentos oficiais, legislações, sites oficiais e uso da Plataforma Sucupira para utilização de teses e dissertações na área portuária.

Foi também realizada pesquisa de campo através da observação *in loco* de Autoridades Portuárias Companhia das Docas do Estado da Bahia (CODEBA), Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ), Companhia Docas do Pará (CDP) e o Porto de Itaqui, administrado pela Empresa Maranhense de Gestão Portuária (EMAP). Além das visitas foi realizada aplicação de questionário a essas empresas visitas e, também, à Companhia Docas do Ceará (CDC),

³ “Scrum é um framework leve que ajuda pessoas, times e organizações a gerar valor por meio de soluções adaptativas para problemas complexos” (Schwaber; Sutherland, 2020, p. 4).

Companhia Docas do rio Grande do Norte (CODERN), Companhia Docas do espírito Santo (CODESA), Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), através do Sistema Eletrônico de Informações ao Cidadão (e-SIC).

Para orientação do *benchmarking* foi utilizado o roteiro descrito abaixo:

- ✓ Atual aproveitamento do Programa de Modernização da gestão Portuária - PMGP na organização e experiência;
- ✓ Gerenciamento estratégico, acompanhamento dos objetivos e indicadores estratégicos, monitoramento das ações e existência de ferramenta de suporte.
- ✓ Como é a interface da Alta Direção com o Planejamento Estratégico;
- ✓ Rotinas da governança das ações e análises que ocorrem na Diretoria Executiva;
- ✓ Trabalhos da identificação e análise dos riscos corporativos;
- ✓ Rotinas de atualização e monitoramento dos processos modelados;
- ✓ Modelos de instrução normativas e interface com os processos;
- ✓ Rotinas de atualização e revisão dos documentos da companhia;
- ✓ Monitoramento dos indicadores dos processos e existência de BI;
- ✓ Análise dos desdobramentos da gestão de projeto;
- ✓ Práticas de sustentabilidade;
- ✓ Métodos e canais de integração dos dados e informações e verificação das atividades de repasse dos relatórios à Alta Direção.
- ✓ Rotinas da Participação nos Lucros e Resultados (PLR);
- ✓ Pilares e evolução do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI);
- ✓ Desligamento Voluntário (PDV);
- ✓ Plano de Cargos;
- ✓ Verificar processo de faturamento da organização;
- ✓ Análise de processos de gestão orçamentária;
- ✓ Suporte ERP para faturamento e modelos de custeio;
- ✓ Uso da ferramenta Sistema Eletrônico de Informações (SEI);
- ✓ Monitoramento das atividades de atracação e desatracação;
- ✓ Rotinas e práticas de inteligência da segurança portuária;
- ✓ Gestão dos Projetos de infraestrutura – quais as informações monitoradas e desdobradas em indicadores;
- ✓ Utilização do sistema Portolog;
- ✓ Plano de contingenciamento/emergência e verificação da eficácia dos

procedimentos;

- ✓ Práticas da segurança do trabalho e ambiental da companhia;
- ✓ Índice de Gestão da Autoridade Portuária (IGAP) – Portaria n.º 574/2018 do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil;
- ✓ Projeções e diretrizes para atualização do modelo tarifário;
- ✓ Rotinas de captação de estudos de mercado e prospecção de negócios;
- ✓ Monitoramento das atividades dos arrendamentos;
- ✓ Desenvolvimento e aprimoramento da capacitação dos colaboradores;
- ✓ Rotinas para desdobramento do engajamento, comunicação interna e comprometimento dos colaboradores.

As visitas fizeram parte do cumprimento do requisito da disciplina de Oficina Profissional e como resultado foi elaborado um relatório técnico com regras de sigilo. Considerando que algumas informações são de cunho confidencial, nessa pesquisa foi inserido o relatório resumo e a proposta da atividade da disciplina como Apêndice. Contudo, a contribuição das visitas se dá, principalmente, para a elaboração do modelo de governança.

A partir da identificação da ausência de um modelo de governança nos portos públicos federais que contribua para a promoção e gerenciamento da inovação partiu-se para a etapa da construção do modelo com definição do artefato proposto no capítulo quatro.

1.5 Estrutura do trabalho em artigos científicos

Esse trabalho está estruturado em capítulos compostos por artigos desenvolvidos ao longo da pesquisa, os quais foram orientados pelos objetivos que nortearam o estudo.

O **primeiro capítulo** (segunda seção) traz uma abordagem a respeito da gestão da inovação e a administração pública federal: reflexões sobre os caminhos, barreiras e perspectivas. O desenvolvimento dessa seção buscou cumprir o objetivo de identificar e analisar, na literatura, modelos existentes de gestão da inovação e sua prática em organizações públicas, especialmente no setor portuário, realizando um panorama no mundo, na América Latina e no Brasil. Após a publicação do artigo que fundamentou esse capítulo, foram acrescentadas informações acerca de iniciativas de modernização do aparelho do Estado, tendo em vista a edição do Decreto n.º 10.609, de 26 de janeiro de 2021, que estabelece a Política Moderniza Brasil e o Fórum Nacional de Modernização do Estado (BRASIL, 2021a).

O **segundo capítulo** (terceira seção) avança a discussão sobre a inovação no serviço público e recorta para o setor portuário, centrando-se no segundo objetivo desse estudo que foi

discutir o papel do Estado na promoção da inovação através de políticas públicas e seu reflexo no arranjo institucional do setor portuário brasileiro. Considerando a edição de instrumentos legais, após o aceite do artigo que embasou essa seção, foi adicionada à discussão a Lei n.º 13.334, de 13 de setembro de 2016 que institui o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) e o Decreto n.º 10.365, de 22 de fevereiro de 2021 que trata da qualificação de empreendimentos dos setores de transporte para o PPI e o Programa Nacional de Desestatização (PND).

O **terceiro capítulo** (quarta seção) buscou atender ao objetivo de discutir a gestão da inovação e governança portuárias praticadas nos diversos portos em nível global.

O **quarto capítulo** (terceira seção) cumpre o objetivo de propor um modelo de governança inédito ou adaptado da literatura para promover e gerenciar a inovação no âmbito dos portos públicos brasileiros.

2 CAPÍTULO 1 – GESTÃO DA INOVAÇÃO E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: REFLEXÕES SOBRE OS CAMINHOS, BARREIRAS E PERSPECTIVAS⁴

2.1 Introdução

Historicamente, o ciclo da inovação no mundo pode ser dividido em três etapas. A primeira compreendendo o conceito como invenção, desde o início da humanidade; a segunda relacionada à imitação, em mercados que têm como base a produção e a terceirização de produtos de consumo; e a terceira em posição estratégica para a sustentabilidade dos negócios no século XXI. A divisão didática da inovação em ciclos acompanha a perspectiva histórica da evolução do modelo capitalista (SANTOS; FAZION; MEROE, 2011).

A inovação precisa trazer consigo uma mudança e, em seu contexto, deve se apresentar como uma novidade. É necessário que represente uma novidade ao contexto aplicado. Nesse sentido, o **Manual de Oslo**, quarta edição, considera, de maneira geral, que a inovação se refere a um novo produto ou processo para a unidade institucional, ou seu aprimoramento, introduzindo significativamente diferenciação dos produtos e processos anteriores (OCDE, 2018a).

Parece contraditória a afirmação, mas “pouca coisa é de fato nova em inovação” (KEELEY *et al.*, 2015, p. 5), isso quer dizer que a maioria das inovações está baseada em conhecimentos e em avanços anteriores. E, justamente, não é imperativo que essas inovações se apresentem como uma novidade para o mundo, mas para um mercado ou setor. E, por fim, as inovações precisam de viabilidade, ou seja, devem retornar um valor para o indivíduo ou empreendimento. Diante das compreensões e das discussões apresentadas, segundo esses autores, entende-se por inovação “a criação de uma oferta nova e viável” (KEELEY *et al.*, 2015).

Estrategicamente, o conhecimento é um dos recursos mais significativos para as empresas. Esse conhecimento não é considerado sob o ponto de vista fechado de uma organização, mas é capaz de promover o intercâmbio entre essas organizações, apesar de ele ser geralmente referido como a transferência de conhecimento de uma entidade para outra (OCDE, 2018a).

⁴ MARQUES, B. das N.; LIMA, A. M. F.; DE SOUZA, A. L. R.; ARAÚJO, M. L. V. Gestão da Inovação na Administração Pública Federal: reflexões sobre os caminhos, as barreiras e as perspectivas. **Cadernos De Prospecção**, Salvador, v. 13, n. 4, p. 1060, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v13i5.35146>.

Mesmo em períodos que o mercado se mostrava, comumente, menos mutável, a inovação já era considerada como uma fonte de modificação do consumo com práticas impulsionadas pelos produtores, ou seja, de dentro das empresas para o mercado. Os consumidores podiam ser influenciados por novidades e podiam desejar novos produtos e serviços, rompendo a ideia de apenas buscar o atendimento de suas necessidades. Até mesmo para produzir as mesmas coisas, a mudança poderia advir de combinações de antigos processos com a inserção de ajustes, gerando combinações novas (SCHUMPETER, 1934).

Por se tratar de uma teoria do desenvolvimento econômico, em um olhar menos atento, pode-se restringir a inovação trazida por Schumpeter ao mercado privado, entretanto, não se dissocia o Estado de sua participação na economia e, muitas vezes, como explorador de atividades econômicas. Cavalcante e Cunha (2017) ressaltam que essa teoria aplicada à inovação no serviço público não retira o seu caráter schumpeteriano, uma vez que não anula a essência do seu direcionamento para a lucratividade do mercado privado, tampouco retira do Estado o seu caráter principal de atendimento aos interesses coletivos.

A administração pública enfrenta a dificuldade em compatibilizar o atendimento para as necessidades sociais, que é papel do Estado, com a escassez de recursos. A inovação no setor público tem o papel de apoiar o direcionamento da administração ao atendimento dos interesses da sociedade, principalmente com a modernização da gestão pública (PEDROSA, 2019).

As raízes históricas das inovações no setor são mais fortemente presentes na reforma gerencial brasileira, década de 1990, com tentativas de o Estado utilizá-las em práticas das empresas privadas para impulsionar sua eficiência. Entretanto, há críticas de estudiosos da área sobre o modelo, destacando as limitações, especialmente, as relacionadas aos aspectos legais e à falta da discricionariedade dos administradores para a tomada de decisões (NETO, 2010).

Diante dessas críticas e, também, considerando que o setor público brasileiro ainda tem o modelo gerencial como norteador da gestão, o objetivo desse capítulo, que também é o primeiro capítulo da dissertação, é analisar as barreiras à inovação no serviço público federal brasileiro e quais caminhos devem ser seguidos para a implementação da inovação e sua gestão.

A partir do problema levantado, o estudo realizou uma reflexão sobre os caminhos, as barreiras e as perspectivas acerca da implementação da inovação no âmbito do serviço público federal.

Esse estudo abordou a inovação no setor público com enfoque da Administração Pública Federal, elencando barreiras para a prática da inovação, além de questionar e discutir a inovação com base em estudos da área. Sua contribuição está em discutir essas barreiras e, também, as possibilidades para a sua implementação. A interlocução de variadas pesquisas na

área permitiu análises e discussões que incentivam a reflexão para novas aplicações, que envolvem governo, organizações públicas e corpo diretivo das instituições públicas federais. Essa abordagem permitiu que a análise abarcasse o âmbito interno e externo das organizações públicas e o meio político.

Assim, esse capítulo está dividido em cinco seções que abarcam a primeira seção, a introdução, que se dedica a apresentar ao leitor uma abordagem mais conceitual da inovação; a segunda seção detalha a metodologia, a qual explica o percurso metodológico para o desenvolvimento do trabalho; já a terceira é constituída do referencial teórico que discorre acerca da adoção e prática da inovação, a inovação organizacional, a organização criadora do conhecimento, gestão da inovação na administração pública, recortando para o âmbito federal brasileiro e, por fim, os caminhos, barreiras e perspectivas da inovação no serviço público federal brasileiro; no tocante à quarta seção, esta constitui nos resultados, os quais apresentam os achados desta investigação; e, por fim, a quinta e última seção traz as considerações finais que apresentam o fechamento do estudo e algumas proposições para novas pesquisas.

2.2 Metodologia

De modo a responder ao questionamento sobre quais barreiras podem refletir na implementação da inovação no âmbito do serviço público federal, esse estudo teve como objetivo analisar as barreiras à inovação no serviço público federal brasileiro e quais caminhos devem ser seguidos para a implementação da inovação e sua gestão. Essas barreiras foram levantadas tanto na esfera institucional quanto governamental. Para viabilizar e alcançar o objetivo foram utilizadas literaturas, pesquisas e documentos oficiais tanto sob a ótica do Brasil quanto de outros países.

Para busca de periódicos acerca do tema, foi utilizada a base *Scopus*, selecionando documentos (dos últimos dez anos), disponíveis em acesso aberto para elaboração do artigo.

Como critério de seleção dos artigos, foram excluídos aqueles que não apresentavam no seu título ou resumo qualquer menção aos termos ‘gestão’ e assemelhados, ‘inovação’ ou ‘pública’ e variações. De igual forma, o critério de inclusão levou em consideração os artigos que apresentavam um desses termos.

Foram selecionadas, também, outras literaturas de suporte teórico como livros e documentos oficiais. A partir da definição do escopo da literatura, estruturou-se o estudo desde a visão em outros países até centrar a sua visão na Administração Pública Federal no Brasil.

A pesquisa tem natureza qualitativa, exploratória e bibliográfica sendo caracterizada

como um ensaio teórico em que foram realizadas discussões com base em diferentes fontes, de modo a evidenciar a inovação no serviço público e suas barreiras, tendo sido possível relacionar o caso brasileiro com outros países e dialogar com as necessidades de superação desses entraves com os autores estudados.

2.3 Resultados e Discussão

Nesta seção estão apresentadas as abordagens que contribuíram para a discussão sobre a inovação nas organizações e, também, em âmbito governamental. Com base nos estudos utilizados, apresentou-se a inovação em suas múltiplas perspectivas, ultrapassando a visão que a coloca apenas voltada para novos produtos e/ou serviços, especialmente passíveis de proteção. Assim, aborda-se desde a importância de pequenas iniciativas no interior das organizações até a esfera de governo, destacando-se as barreiras que impõem desafios ao serviço público na prática da inovação.

2.3.1 *Inovação: adoção e prática*

Atualmente, o meio dos negócios vê a inovação como forma de resolver problemas empresariais, desde problemas mercadológicos até os motivacionais. Por outro lado, pessoas são influenciadas ao apelo dos atributos de produtos e serviços adjetivados como inovadores, contudo, sem necessariamente compreenderem o que venha a ser isso. A visão quase unânime de empresários e de consumidores é de que a inovação é um sinal positivo para organizações, bens e serviços (PLONSKI, 2017).

A inovação deve ser vista como um processo e não de forma isolada. Assim, a inovação precisa ser gerida e envolver os diferentes níveis da organização, inclusive para a escolha dos métodos mais adequados de customização para a realidade desejada. O seu desenvolvimento envolve decisão de gestão sobre métodos, recursos materiais e humanos a serem disponibilizados para sua prática, devendo ser incorporada à cultura e sendo importante comunicar na missão (KENSKI, 2011).

2.3.2 *Inovação Organizacional*

A inovação organizacional foi introduzida na terceira edição do **Manual de Oslo** (OCDE, 2006). As inovações tecnológicas de produto e de processos foram trazidas na primeira

e segunda edição e tinha forte relação com organizações estudadas e integrantes de países desenvolvidos pertencentes à Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Com as possibilidades de aplicações de conceitos gerais e de experiências para a realidade de países menos desenvolvidos e a adaptação a outros contextos organizacionais, o documento foi atualizado e considerou as inovações de *marketing* e organizacional. Em síntese, essas inovações são definidas como:

Uma **inovação de produto** é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos [...]. Uma **inovação de processo** é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado [...] Uma **inovação de marketing** é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços [...] Uma **inovação organizacional** é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas [...] (OCDE, 2006, p. 57-61, grifo nosso).

Essa atualização contribuiu para ampliar o conceito de inovação e sua consequente aplicação em ambientes com menor uso de tecnologias e investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a exemplo da indústria de serviços. Além disso, foram inseridos casos de pesquisas na área em países fora da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2006).

A inovação para uma organização não se limita à introdução de tecnologia, uma vez que esta, de forma isolada e sem envolvimento para adaptação ao novo, não gera competitividade. Pois, mais difícil do que inserir novas tecnologias aos negócios, é promover as mudanças organizacionais necessárias para a adaptação e a compreensão de seus impactos no âmbito de sua atuação (TIGRE, 2006).

É nesse sentido que se concentra o grande desafio: mudar e permitir alterações que podem incluir mudanças nos níveis de autoridade e, com isso, impactar nas relações de poder e até revisar atividades e rotinas cristalizadas. Assim, quanto menos flexível e aberta for a organização, maior será a dificuldade para se beneficiar da inovação, tornando-se necessário o rompimento de práticas tradicionais para substituí-las por novas práticas organizacionais (TIGRE, 2006).

Nas organizações contemporâneas, a inovação se apresenta aos gestores como um dilema quando é preciso definir se deve ser incremental e/ou de ruptura, pois grandes empresas falharam ao não se lançar em novos mercados e realizar melhorias somente com base nas atuais

tecnologias (CHRISTENSEN, 2012).

Os estudos que se dedicam às reflexões acerca da gestão da inovação têm como principal centro de observação às empresas de grande porte, com processos estruturados de P&D, ciclos de desenvolvimento de médio ou longo prazo. Há um predomínio de casos que destacam a tecnologia, as relações com o mercado consumidor e a tangibilidade dos produtos como elementos mais ligados à inovação (SILVA; BAGNO; SALERNO, 2014).

Ampliando a visão da inovação das grandes estruturas de P&D para abarcar estruturas menores e até simples, é possível gerar inovações organizacionais a partir das ideias de todos os colaboradores.

A pesquisa de Robinson e Schroeder (2016), que teve como técnica a investigação de organizações com os processos que as orientavam para as ideias, aprofundando-se na observação, quase em tempo real, dos contextos operacionais e de outras organizações em âmbito inicial de implantação. Para tanto, buscou-se a compreensão do que funcionava e do que não funcionava e foram aplicadas as experiências observadas e refinadas em outras organizações por meio de consultoria junto a líderes e gestores, gerando conceitos e recomendações contidas na obra dos autores. Os autores observaram a existência de inúmeras empresas com práticas orientadas para as ideias, além de verificarem ganhos importantes no desempenho. Eles ressaltam que organizações tradicionais são dirigidas e movidas pelo topo, já as organizações movidas por ideias continuam com a direção em alto nível, mas com ideias vindas de outros níveis hierárquicos com menor poder de decisão.

É repetitivo e defasado para as organizações focarem apenas em reduzir custos, fazendo com que as pessoas produzam cada vez mais com menos recursos. As organizações precisam ir além dessa postura reducionista para atender as demandas adicionais do mercado e do negócio, já que justamente as pessoas impactadas na linha de frente com essa perspectiva são aquelas que irão promover as melhores soluções para tornar mais efetivo o ambiente de inovação (ROBINSON; SCHROEDER, 2016).

2.3.3 A Organização Criadora

A gestão do conhecimento enxerga a organização em sua totalidade, considerando pessoas e áreas especializadas em suas múltiplas interações. A organização criadora é capaz de acompanhar mudanças e de se manter sustentável mesmo diante da forte concorrência e da obsolescência rápida de muitos produtos e serviços, uma vez que o seu principal recurso é o conhecimento (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Criar conhecimentos significa recriar a organização e todos nela em um processo de autorrenovação pessoal e organizacional ininterrupto. Nesse ambiente, o novo conhecimento não é uma atividade especializada, mas uma forma de comportamento, na qual todos são trabalhadores do conhecimento – isto é, empreendedores (NONAKA, 2008).

O direcionamento central da abordagem de Nonaka (2008) pode ser relacionado ao trabalho de Robinson e Schroeder (2016), em que as novas ideias são estimuladas para todos e implementadas dentro da organização, independentemente de especialização ou posição hierárquica. Evidencia-se o impacto da cultura da criação sobre as pessoas, onde todos precisam se envolver e promover o empreendedorismo, como também o intraempreendedorismo (FUMAGALLI, 2008) na perspectiva interna dessas entidades, o que, por sua vez, permite que o *know-how* produzido internamente seja aproveitado para introduzir inovações nos processos de trabalho dos colaboradores (LANA, 2010).

2.3.4 *Gestão da Inovação na Administração Pública no Mundo*

A Comissão Europeia (2013, p. 11) em publicação sobre a nova arquitetura do setor público convalidou que “a inovação no setor público pode ser definida como o processo de geração de novas ideias e implementá-lo para criar valor para a sociedade” e, ainda, qualquer elemento novo que funcione. O documento registra que os funcionários públicos dos Estados-Membros entendem a inovação no serviço público como novos processos e serviços ou o seu aprimoramento, o primeiro com foco interno e o segundo externo. Também, identifica três objetivos genéricos para a inovação no setor público, que estão alinhados com o entendimento da OCDE: 1) Foco Interno: aumento da eficiência do setor através de políticas e iniciativas internas; 2) Foco Externo: políticas e iniciativas para gerar valor à sociedade, através de melhores serviços e resultados, incluindo as organizações; 3) Foco em outros setores: políticas e iniciativas que visem promover à inovação em outros setores.

Assim, conforme a Comissão Europeia (2013), as barreiras à inovação no contexto da União Europeia (EU), em geral, são: fatores facilitadores fracos ou condições estruturais desfavoráveis; falta de liderança em todos os níveis; conhecimento e aplicação limitados de processos e métodos de inovação; uso insuficientemente preciso e sistemático de medições e dados.

A inovação no setor público europeu está atrelada a obstáculos próprios. A governança da inovação carece de uma visão de longo prazo e reformas. Há dificuldades de aprendizado, difusão de boas práticas entre os países membros, inexistência de regulamentação inteligente

e administração responsiva, ou seja, há o engessamento dos modelos de gestão e normas que não promovem a variação e experimentação. O uso da tecnologia não acompanha as suas possibilidades para governo eletrônico, mídias sociais e outros. O papel de comprador do governo não é usado para incentivar a inovação. Não há, portanto, disponibilidade representativa de capital de risco para atração de investidores externos em desenvolverem soluções inovadoras para o setor público. Ademais, observam-se entraves para aprendizagem organizacional e, conseqüente, inovações institucionais, como práticas de recursos humanos, leis, regulamentos e falta de incentivos à criação e implementação de novas ideias (COMISSÃO EUROPEIA, 2013).

A pesquisa de León, Simmonds e Roman (2012) teve como objetivo identificar os principais padrões e caracterizar a inovação no serviço público europeu, que contou com a participação de 25 dos 27 Estados-Membros da UE, excetuando-se apenas Chipre e Luxemburgo, e utilizou como técnica de pesquisa entrevista estruturada com servidores públicos e acadêmicos da área, utilizando-se da metodologia de teoria fundamentada para análise e interpretação dos dados qualitativos, observou-se como fatores e barreiras à inovação na União Europeia: (i) fatores internos; (ii) fatores externos; e (iii) políticos. Foram destacadas seguintes as barreiras com maior prevalência:

- a) **Internos:** recursos humanos, burocracia/*design* organizacional. O primeiro destaca a educação e treinamento dos servidores, esquema de incentivo para a motivação de pessoal, liderança e gestão e outros fatores como a disponibilidade de tempo para se dedicar a recursos humanos e a escassez de pessoal. O segundo se refere aos processos internos da organização, gestão do desempenho, incluindo acompanhamento e avaliação, cultura interna de inovação;
- b) **Externos:** boas práticas internacionais e transferência de conhecimento, classificações internacionais, prêmios nacionais, cocriação/participação do usuário do serviço/colaboração entre setores público-privados, demandas dos cidadãos e das empresas;
- c) **Políticos:** reduções/restrições orçamentárias; disponibilidade de financiamento/recursos financeiros; decisões políticas da UE (ou seja, fundos da UE) /requisitos em nível da UE; apoio político (mais flexível), leis e regulamentos.

Quando se analisa o setor público apenas sob a égide rígida das normas e regulamentos e de tantas limitações, como as apresentadas por León, Simmonds e Roman (2012), parece difícil pensar em inovação no setor, entretanto, não é só possível como necessário. Foi nesse sentido que Cavalcante e Cunha (2017) desenvolveram um estudo mostrando os impactos das

transformações sociais, políticas e econômicas sobre os governos e a necessidade de buscar meios para lidar com essas rápidas mudanças, sendo a inovação uma importante fonte para atuação adaptativa e reativa do Estado.

Cavalcante e Cunha (2017) destacam que a partir de 1990 foi crescente o número de publicações para compreensão da inovação no setor público e suas aplicações, fazendo parte da agenda de discussão brasileira que debate reforma administrativa e inovação. Esse estudo considerou ainda que a inovação na administração pública é necessária diante das falhas notórias de governo, da demanda dos cidadãos por melhores serviços, do controle social e dos problemas complexos da contemporaneidade – como o aquecimento global, pobreza, desigualdade social e outros – os chamados *wicked*-problemas, contudo, destacam que a inovação vai além do atendimento a essas demandas.

Em pesquisa realizada por Brandão e Bruno-Faria (2017) acerca das barreiras à inovação no serviço público federal, na perspectiva de dirigentes, se observaram que as decisões da alta gestão estão ligadas a fatores, muitas vezes, incontroláveis por esses dirigentes, **a exemplo dos limites legais e as restrições de recursos**. Esse levantamento, exploratório e qualitativo, foi realizado a partir da análise documental de casos premiados no Concurso Inovação da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e em livros que as descrevem e com respondentes da pesquisa. A amostra foi composta por dirigentes de diversas organizações federais da administração direta e indireta. Como resultado dessa análise chegou-se a nove tipos de barreiras, quais sejam:

[...] dificuldade de articulação intersetorial; restrições legais; estrutura organizacional verticalizada; resistência à inovação e aversão ao risco; baixa capacidade técnica dos estados e municípios; rotatividade de dirigentes; diversidade social, cultural e econômica do país; recursos orçamentários e financeiros limitados e falta de incentivos à inovação (BRANDÃO; BRUNO-FARIA, 2017, p. 161, grifo nosso).

Brandão e Bruno-Faria (2017, p. 147), após adaptação conceitual da abordagem de Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) consideraram que a “inovação em gestão é a implementação de práticas gerenciais, processos, estruturas ou técnicas que são novas para a unidade adotante e que pretendem potencializar os objetivos organizacionais”. Nessa perspectiva de inovação em gestão, as melhorias incrementais e adaptações de práticas geradas ou utilizadas em outros ambientes também são consideradas inovação.

A decisão de inovar no âmbito público deve estar acompanhada à avaliação dos riscos, aderência à missão da organização e, conseqüentemente, aos impactos sociais da mudança.

Considerando a supremacia do interesse público, não basta que uma inovação seja importante apenas para o negócio, mas a decisão de conduzir uma transformação deve vincular-se ao interesse coletivo, sendo importante a verificação das consequências da inovação após a sua implementação (OLIVEIRA; SANTOS JÚNIOR, 2017).

Desse modo, pode-se destacar que as principais barreiras à inovação no setor público destacadas nas pesquisas mencionadas, além dos desafios a serem superados, são apresentadas no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Barreiras e desafios à prática da inovação no setor público

Fontes	Fatores / Barreiras à Inovação	Principais Desafios
União Europeia, 2013.	Fatores facilitadores fracos ou condições estruturais desfavoráveis; Falta de liderança em todos os níveis; Conhecimento e aplicação limitados de processos e métodos de inovação; Uso insuficientemente preciso e sistemático de medições e dados.	Desenvolver a interlocução de boas práticas entre os países membros; Capacitar lideranças para estimularem equipes a inovarem; Difusão e implementação de métodos adequados para análise e interpretação dos dados relativos à inovação.
León, Simmonds e Roman, 2012.	Fatores internos, Fatores externos, e Fatores políticos.	Internos: flexibilidade nos processos para redução de burocracia e estímulo à gestão de pessoas com ênfase no desenvolvimento do capital humano; Externos: Intercâmbio de práticas internacionais; fomentar parcerias público-privadas.
Cavalcante; Cunha, 2017.	Visão da inovação para resolução das falhas de mercado e de governo.	Desenvolver a cultura da inovação, de modo que governo e suas instituições ultrapassem a visão da inovação em sua perspectiva reativa, ou seja, apenas para resolução dos problemas de mercado e de governo.
Brandão; Bruno-Faria, 2017.	Dificuldade de articulação intersetorial; Restrições legais; estrutura organizacional verticalizada; Resistência à inovação e aversão ao risco; Baixa capacidade técnica dos estados e municípios; Rotatividade de dirigentes; Diversidade social, cultural e econômica do país; Recursos orçamentários e financeiros limitados e falta de incentivos à inovação.	Realizar intercâmbio de ações entre setores e organizações; Ajustes no <i>design</i> organizacional; Fortalecimento da cultura da inovação; Interlocução entre políticas de níveis federal, estadual e municipal; Coordenação de ações entre governo, universidades, empresas e o terceiro setor, visando superar as limitações de recursos e fortalecer iniciativas que beneficiem os diversos agentes envolvidos.
Oliveira; Santos Júnior, 2017.	Riscos assumidos na decisão de inovar.	Orçamentos para ações de inovação que permitam aos dirigentes assumirem riscos, com normativos claros acerca da aderência aos interesses coletivos.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de União Europeia (2013); León, Simmonds e Roman (2012); Cavalcante; Cunha (2017); Brandão; Bruno-Faria (2017); Oliveira; Santos Júnior (2017).

Em face do exposto, pode-se observar que nas abordagens da Comissão Europeia (2013) e de León, Simmonds e Roman (2012) há uma orientação para a discussão da inovação nos âmbitos internos, externos e políticos. Outro ponto a ser destacado é que mesmo na esfera

da UE foram verificadas, entre outras, barreiras relacionadas à capacidade técnica, burocracia, estrutura/*design* organizacional, restrições legais e orçamentárias, assim como apresentados pelas pesquisas brasileiras. Nesse particular, há um diálogo entre fatores organizacionais, de mercado, governo e as políticas públicas relacionadas. Na abordagem de Cavalcante e Cunha (2017) o foco do trabalho é a inovação no contexto governamental. Brandão e Bruno-Faria (2017) enfatizam as barreiras que limitam a inovação nas organizações do setor público, resultando em uma visão mais focada no ambiente interno, bem como Oliveira e Santos Júnior (2017) que discutem, dentre outros aspectos, a tomada de decisão e o alinhamento da inovação com a missão dos órgãos públicos em atender o interesse público.

As visões apresentadas sob um enfoque mais generalista, ou dedicado mais às questões internas dos órgãos públicos, possuem abordagens que se complementam. Além disso, demonstram que a inovação no setor público deve ser efetivada a partir de um intercâmbio de ações entre instituições públicas, mercado e governo.

2.3.5 Gestão da Inovação no Setor Público Federal

A Nova Gestão Pública (NGP) foi um modelo de reforma administrativa do aparelho do Estado implementada pela maioria dos países no mundo e mais fortemente nas últimas três décadas, influenciada pela busca da aplicação das práticas da gestão privada no setor público. A NGP tem como alicerce a profissionalização, redução da burocracia, melhor prestação de serviços aos cidadãos, melhoria no desempenho e, conseqüentemente, maior eficiência nas ações do governo. As inovações perseguidas pelos países com NGP não foram bem-sucedidas em todos os países e muitos sofreram com o enfraquecimento do governo e dificuldades dos órgãos em servir à população, devido a uma maior complexidade da máquina pública (BOWREY; HUI; SMARK, 2017; CASETTI, 2014).

O tema já era debatido no governo britânico no início do século XIX por dois nomes de influência política e conhecimento técnico do serviço público – Parnel e Bentham, respectivamente. Parnel defendia o fomento à indústria e a redução de impostos, o papel do Estado e a terceirização de atividades. Bentham apresentou contraponto a Parnel, em muitos momentos, destacando a necessidade de observar o atendimento ao interesse público e às particularidades do setor privado em relação ao público nas decisões de adotar práticas desse mercado. Assim, as propostas de reformas administrativas com base em modelo gerencial não é algo tão novo quanto possa parecer (BOWREY; HUI; SMARK, 2017).

Ao final dos anos 1990, a discussão acerca de uma nova gestão pública era uma agenda

para toda a América Latina e, naquela oportunidade, países europeus já apresentavam avanços na aplicação da administração gerencial. O objetivo era definir uma reforma aderente à realidade dos países latino-americanos para ações de redemocratização e desenvolvimento social e econômico, através da eficiência da máquina pública e governança do Estado (CLAD, 1998).

Os países que foram mais adiante na reforma da gestão pública são Grã-Bretanha, Nova Zelândia, Austrália, todos os países escandinavos, Estados Unidos, Brasil e Chile. A Itália estava, à época, profundamente engajada na reforma; na França e na Alemanha algum movimento pôde ser visto nessa direção, mas a administração permanece essencialmente burocrática. Embora incluíssemos dois países latino-americanos na lista acima, a maioria dos países nessa região nem mesmo empreendeu uma reforma do serviço público (BRESSER-PEREIRA, 2002).

No caso do Chile, o processo de modernização da gestão pública de 1990 a 2010 teve como objetivo inicial retomar a capacidade operativa do Estado (1990-1994), ênfase na eficiência e resultados (1994-2000), criar instituições eficientes e flexíveis (2000-2006), excelência no serviço às pessoas (2006-2010) (CASSETTI, 2014).

Destaca-se no Brasil a mudança da concepção de gestão pública e orientação para novas práticas com a reforma gerencial implementada no país na década de 1990. O modelo buscou substituir o burocrático e aplicar as práticas das empresas privadas, visando à melhoria na prestação dos serviços, redução de custos e do tamanho da máquina pública (BRESSER-PEREIRA, 2017).

Impulsionado pela necessidade de adaptação ao estado social, que visa o atendimento aos interesses sociais e garantia de direitos, com destaque para a Carta Magna de 1988, o governo se viu diante da imperatividade de atendimento a estas demandas, as quais já eram realidade em outras partes do mundo. Assim, o modelo burocrático se apresentou demasiadamente rígido e custoso ao Estado, representando um entrave ao processo de desenvolvimento, uma vez que se centrava na ideia de redução do tamanho do Estado como mecanismo de controle de recursos e responsabilidades governamentais (BRESSER-PEREIRA, 2017; NETO, 2010).

Mas, para prover à máquina pública de eficiência com custos menores, foi preciso redefinir o papel da atuação do público com a implantação de uma administração gerencial, tornando-o capaz de ampliar seu envolvimento com diversas demandas sociais, embora não no nível desejado pela sociedade (BRESSER-PEREIRA, 2017).

Nesse momento, década de 1996, como parte das iniciativas do já extinto Ministério da

Administração e Reforma do Estado (MARE), foi criado o concurso para premiação de experiências inovadoras na Administração Pública Federal e visou estimular a prática da inovação em órgãos e instituições de governo. Ao longo do tempo foram observadas iniciativas em diversas áreas de atuação do Estado, com destaque para as inovações de melhoria em processos de trabalho, revelando uma orientação para a racionalização de processos e da necessidade de fazer mais com menos recursos disponíveis (CAMÕES; SEVERO; CAVALCANTE, 2017).

Destaque-se que em 1998, a Constituição Federal foi alterada pela Emenda Constitucional n.º 19 que acrescentou o princípio da eficiência na Administração Pública, revelando um marco legal de destaque para a orientação gerencial do Estado brasileiro (BRASIL, 1998).

Conforme apontou o estudo de Camões, Severo e Cavalcante (2017), destacado anteriormente, é necessário promover a inovação, contudo, deve-se compreendê-la dentro do contexto brasileiro e como deve se organizar o sistema de inovação para promover melhorias que impactem em resultados sociais, institucionais e de governo.

Em 2016 foi criada a Rede de Inovação do Setor Público (InovaGov), com o objetivo de revolucionar a forma de gestão dos projetos e serviços, estimulando a geração de ideias e soluções criativas. Atualmente, é formada por 74 instituições do Setor Público, 20 do Setor Privado, 12 do Terceiro Setor e apenas 4 instituições acadêmicas, além dos pesquisadores independentes (BRASIL, 2019). O modelo do InovaGov segue a proposta da Quádrupla Hélice, que revisou a Hélice Tripla (Universidade-Indústria-Governo) e insere a participação da sociedade civil (MINEIRO *et al.*, 2018).

O setor público e, de forma mais ampla, os governos estão aprendendo a respeito da inovação e formas de incentivá-la. O relatório preliminar da OCDE (2018b) para o Brasil aponta que nos últimos anos o setor público dedicou maior atenção à inovação, mas que ainda há mais caminhos a percorrer.

Esse documento traçou um perfil do Brasil em termos de práticas de inovação. A compreensão, suas perspectivas históricas, seu nível atual e possibilidades para o futuro foram informações basilares para o autoconhecimento do país/governo em relação ao tema. A abordagem sistêmica para o setor público é proposta como uma concepção adequada ao ambiente de mudanças e com diversos agentes que refletem necessidades de adaptação e reorganização (OCDE, 2018b).

O que a população espera de seu governo; como políticos e agentes públicos podem atuar para promoverem a inovação; colocar a inovação como atividade que exorbita centros

específicos e categorias especializadas; adaptar-se às mudanças e também promovê-las são partes que dialogam para o estabelecimento de um sistema de inovação.

Depreende-se, portanto, que o Brasil necessita atuar no fortalecimento da cultura da inovação, de modo a robustecer essa competência nuclear e fortificar as práticas em todas as organizações no âmbito federal. Há, portanto, a necessidade de ações mais integradas entre os órgãos de governo. Faz-se necessário que a inovação não seja prática isolada e não tenha como estímulo apenas ações pontuais, como é o caso do concurso para premiar boas práticas.

Em uma perspectiva inovadora, considerando as iniciativas para aumento da eficiência e modernização da Administração Pública, tem-se recentemente a edição do Decreto n.º 10.609, de 26 de janeiro de 2021, o qual institui a Política Nacional de Modernização do Estado (Moderniza Brasil) e o Fórum Nacional de Modernização do Estado (BRASIL, 2021a).

Todas essas iniciativas do governo em conhecer o seu perfil, a exemplo do estudo da OCDE (2018b) destacado anteriormente, mostram-se contributivas para novas estruturas de governança para a modernização do aparelho do Estado, incluindo a inovação como um dos principais pilares.

A política Moderniza Brasil traz em seu bojo a inovação governamental como um de seus princípios e como uma de suas diretrizes; a segurança jurídica para promoção da inovação na gestão das políticas públicas e para permitir que os ambientes de negócios atuem de forma dinâmica, o que é essencial para conferir competitividade à Administração Pública (BRASIL, 2021a). Um de seus objetivos práticos é a redução das barreiras ao empreendedorismo e à inovação, além de visar à simplificação dos instrumentos legais de regulação, o qual será tratado no Capítulo 3 desse trabalho, com foco específico para o setor portuário.

2.3.6 Caminhos, Barreiras e Perspectivas da Inovação no Serviço Público Brasileiro

Klumb e Hoffmann (2016) apresentaram fatores limitantes à inovação para organizações públicas, desde o modelo burocrático de gestão até a gestão contemporânea. Para aquelas organizações que mantém estruturas burocráticas como modelo predominante, há condições para o desenvolvimento de barreiras à inovação devido ao caráter impessoal que os comportamentos formais, baseados em normas e regulamentos, geram. Essa estrutura rígida bloqueia iniciativas criativas e a autonomia dos agentes em experimentar e questionar as atuais práticas.

O estudo de Brandão e Bruno-Faria (2017) levantou informações através dos dirigentes de organizações públicas federais com o objetivo de demonstrar as principais barreiras ao

processo de inovação em que foram relacionadas e definidas. A pesquisa foi empírica, utilizando-se de documentos e entrevistas. Para a seleção da amostra, foram utilizados documentos com casos premiados no Concurso de Inovação da ENAP e análise dos sites para apoiar a caracterização da amostra, composta de respondentes ocupantes de nível estratégico.

Essa abordagem contribuiu para observação desses componentes limitadores da inovação, obtidos em níveis estratégicos das organizações, que é de onde se espera originar as principais diretrizes a serem divulgadas, incorporada à cultura e posta em prática pelos colaboradores. Contudo, em muitos casos, há barreiras que não são facilmente gerenciáveis pela alta administração, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Definições constitutivas dos fatores que exercem o papel de barreiras à inovação em gestão

Barreiras	Definições
Dificuldade de articulação intersetorial.	Dificuldade de coordenação e articulação de políticas públicas de caráter transversal e intersetorial que envolvem órgãos de diferentes setores.
Restrições legais	Exigências legais e normativas que geram obstáculos ao desenvolvimento de novos procedimentos, produtos, serviços e políticas públicas.
Estrutura organizacional verticalizada.	Modelo verticalizado de ordenamento e agrupamento de atividades e recursos que geram estruturas hierárquicas rígidas e podem tornar o processo de comunicação e de tomada de decisão lentos e ineficientes.
Resistência à inovação e aversão ao risco.	Conjunto de hábitos, crenças, valores e atitudes compartilhadas pelos membros da organização e que se expressam pela maneira como os indivíduos reagem negativamente à inovação.
Baixa capacidade técnica de estados e municípios.	Baixo nível de qualificação técnica das equipes de estados e municípios e infraestrutura física e tecnológica inadequadas ou insuficientes.
Rotatividade de dirigentes.	Flexibilidade no sistema de seleção de dirigentes que permite a rotatividade periódica de gestores e, por consequência, dificulta a proposição e a implementação de inovações.
Diversidade social, cultural e econômica do país.	Pluralidade de condições culturais, sociais e de desenvolvimento político e econômico da população em um país de dimensões continentais como o Brasil.
Recursos orçamentários e financeiros limitados.	Insuficiência de recursos orçamentários e financeiros para financiamento de inovações.
Faltas de incentivos à inovação.	Falta de apoio e suporte da organização à inovação.

Fonte: Brandão e Bruno-Faria (2017, p. 156)

Relacionando essas barreiras com aquelas apresentadas no Quadro 1, têm-se similaridades no que se refere, principalmente, às barreiras externas à organização como a articulação intersetorial, restrições legais, recursos financeiros e orçamentários, pois o quadro mencionado objetivou mostrar as barreiras a serem consideradas para superar e melhorar a atuação do governo. Conseqüentemente, com o enfrentamento daquelas barreiras, as instituições componentes do setor terão reflexos positivos, pois terão a chancela do governo para as iniciativas internas da inovação.

A partir do levantamento realizado no Quadro 2, há que se questionar quais medidas os dirigentes têm adotado para praticar inovação dentro das suas competências internas e mesmo diante das limitações, sendo um indicador para nova pesquisa. Conhecer se os valores relativos à inovação estão sendo comunicados internamente, se há esforços para parcerias com universidades e outras instituições na qualificação dos recursos humanos, se existem incentivos e premiações patrocinados pela alta gestão e/ou outros. Como a transferência de *know-how* ocorrem em parcerias e iniciativas de cooperações, são informações que ajudarão a compreender melhor a inovação no serviço público federal e qual a interlocução entre instituições e o governo para um constructo contínuo da cultura da inovação e trocas mútuas.

Tomando por base as inovações para as organizações, discutidas por Kenski (2011), é orientado que ela seja processual, envolva todos os setores, seja fortalecida pela cultura e que possua gestão sobre ela, já que se torna um processo organizacional. O autor destacou que as instâncias deliberativas precisam apoiar a cultura da inovação, considerando que os riscos não podem ser exclusivamente assumidos pelos dirigentes.

Nesse particular, os colegiados deliberativos devem ser apoiadores dos gestores para patrocinar a inovação nas instituições públicas federais, especialmente para redução dos reflexos das barreiras relativas à resistência à inovação e aversão ao risco e falta de incentivos à inovação, apresentados pelos dirigentes na pesquisa realizada por Brandão e Bruno-Faria (2017).

Com base nos autores aqui referenciados acerca do tema inovação no setor público, observou-se que nenhuma pesquisa apresentou resultados de instituições em que a inovação esteja presente na cultura e se apresente como um processo gerido pela organização. Nota-se uma oportunidade para a implementação da inovação organizacional em que, conforme Manual de Oslo (OCDE, 2006), se refere a um novo método organizacional e tem reflexo na organização do local de trabalho. Assim, essa pode ser a prática inicial para estruturar o *design* organizacional das organizações públicas federais e a partir daí, após a sua apropriação pela cultura da organização e percebida como um processo a ser gerido, passe a fomentar outros tipos de inovação.

Destaca-se nesse processo de adequação das estruturas dessas instituições a relevância das pessoas. Elas precisam estar engajadas e podem oferecer soluções de inovação, muitas vezes simples e de fácil aplicação. Não é apenas tarefa da alta gestão pensar em inovação, os colaboradores de toda a organização, quando incentivados, são capazes de tornar a gestão da inovação mais participativa e aberta com resultados positivos para o negócio, conforme defendem Robinson e Schroeder (2016).

2.4 Considerações Finais

Para a compreensão da inovação e sua aplicação na gestão das organizações do setor público foram utilizadas abordagens com visões de autores e instituições oficiais para respaldar o tema aqui abordado. As principais orientações teóricas expostas apresentam a abordagem da organização guiada por ideias de Robinson e Schroeder (2016) e a abordagem da gestão do conhecimento, nela contida a orientação da empresa criadora de conhecimento (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Entende-se que ambas as abordagens podem ser aplicadas às organizações públicas federais, considerando que a primeira defende a participação de todas as pessoas no processo de inovação, abrindo espaço para as ideias, resolução de problemas e com possibilidades de soluções, muitas vezes, simples e sem demanda por altos investimentos. A segunda tem forte impacto no desenvolvimento de uma cultura orientada para o conhecimento, em que a organização aprende a desenvolver as pessoas e se beneficiar com a contínua participação do capital humano.

Ambas as abordagens são compreendidas por esse estudo como teorias de base, adicionalmente às ideias de Cavalcante e Cunha (2017), considerando a necessidade de desenvolvimento de uma cultura da inovação e envolvimento de todos os colaboradores, podendo oferecer subsídios às organizações públicas para sedimentar as práticas no setor.

Entende-se que a proposta da OCDE (2018b) para adoção de uma abordagem sistêmica da inovação no Brasil pode ser um fator de promoção de avanços, pois se terá condições de uma orientação clara e uníssona do governo federal às suas instituições e servidores, podendo superar o estado de isolamento de muitas organizações públicas na agenda de inovação.

É consensual entre autores e instituições oficiais abordadas a relevância da cultura da inovação para atuação competitiva de uma organização. Na mesma medida, o setor público precisa orientar-se para a gestão da inovação como forma de devolver o atendimento aos interesses sociais, através da aplicação de práticas que promovam a eficiência do setor. Iniciativas do governo federal tem ampliado o tema da inovação sob diversos olhares, práticas e perspectivas, como o Concurso Inovação na Gestão Pública Federal que vem se mostrando, desde 1996, uma fonte rica de boas práticas, pesquisas e indicativo de estímulo às organizações públicas no desenvolvimento da gestão da inovação e do conhecimento, e a Rede InovaGov que reúne diferentes atores da sociedade para fortalecimento da inovação no país.

Propõe-se ampliação de ações para o concurso, em que são premiadas iniciativas de

inovação estimuladas dentro dos próprios órgãos. Sugere-se que a inovação não seja adotada em práticas pontuais e, isoladamente, em algumas instituições do governo federal, sendo levantado o questionamento sobre o nível de conhecimento dessa premiação em toda a Administração Pública Federal. Uma comunicação mais efetiva em todo o setor pode aumentar a participação e revelar práticas ainda não conhecidas. Outro ponto é sobre ir além de premiar, mas oferecer subsídios para que as organizações públicas federais inovem, bem como construir bancos de ideias inovadoras que possam ser aproveitadas em momentos distintos do setor.

O concurso pode estar alinhado a uma diretriz geral de governo com informações claras, metas e recursos para que os agentes públicos possam caminhar em direção ao objetivo e buscar solucionar problemas que representam barreiras à eficiência. Esse direcionamento deve envolver toda a Administração Pública Federal e não estar limitada a alguns Ministérios e órgãos com maior vocação à inovação, dada à atividade específica que atuam, uma vez que a gestão da inovação deve ser buscada por qualquer organização, independentemente de sua missão ou atividade.

A Rede InovaGov, por ser um conjunto de ações novas criada em 2016, ainda precisa ampliar a participação de mais agentes pertencentes aos setores que a compõem, especialmente das instituições de ensino, uma vez que apenas quatro delas participam da rede.

Observou-se também que a ampliação de alguns estudos pode contribuir para melhor compreensão da inovação no setor público federal brasileiro. A pesquisa de Brandão e Bruno-Faria (2017) pode ser ampliada no sentido de verificar quais medidas os dirigentes e órgãos colegiados de instâncias deliberativas estão adotando para a implementação da inovação, pois, tomando por base a abordagem sistêmica da inovação proposta pela OCDE (2018b, p. 4), “não há lugar para espectadores”.

O estudo ainda verificou a ausência de um modelo ou *design* organizacional que representasse a inovação em sua perspectiva de processo gerido, tendo mais evidências quanto a iniciativas pontuais que refletem em boas práticas de gestão, mas que não estão diretamente ligadas às exigências do governo federal para seu fomento. Compreende-se que, inicialmente, o governo brasileiro deve redefinir os modelos estruturais de suas organizações para orientar à inovação e isso passa pela inovação organizacional, primeiramente, para fortalecer a cultura da inovação, incorporar à missão dessas instituições, preparar o capital humano, dentre outros.

Como fonte impulsionadora de superação das limitações à inovação apresentadas nessa pesquisa, ao menos parte delas, tem-se a Política Moderniza Brasil, instituída pelo Decreto n.º 10.609/2021 (BRASIL, 2021a) como uma inovação legislativa que busca através da simplificação do arcabouço regulatório, ações voltadas à inovação na gestão pública e da

integração entre entes federativos e poderes, incluindo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. O instrumento legal se mostra como um orientador de políticas públicas que devem ser efetivadas pelo Estado para melhoria da capacidade empreendedora da Administração Pública de modo a responder com eficiência às demandas sociais.

Como limitação para o estudo pode-se destacar as dificuldades na busca por documentos técnicos oficiais disponíveis para consulta acerca da inovação no serviço público brasileiro. Por fim, recomenda-se como pesquisas futuras a realização de uma investigação no sentido de compreender os modelos de governanças públicas que favoreçam as práticas de inovação, em particular, no setor portuário, objeto de estudo da presente pesquisa.

Registre-se que as recomendações contidas nessa publicação geraram as investigações trazidas no âmbito das políticas públicas portuárias (Capítulo 3), a busca por modelos de governança e, respectivamente, a gestão da inovação aplicada no contexto dos portos públicos enquanto executores de políticas (Capítulo 4).

3 CAPÍTULO 2 – GOVERNANÇA PORTUÁRIA FEDERAL BRASILEIRA E AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O SETOR: UM ENSAIO TEÓRICO SOBRE OS REFLEXOS NA ORGANIZAÇÃO DO ARRANJO INSTITUCIONAL⁵

3.1 Introdução

O setor portuário se integra a uma cadeia logística que vai além do modal aquaviário e assume direta relação com outros setores da economia, sendo importante para o desenvolvimento econômico e social de um país e, em âmbito local, da comunidade instalada, possuindo também alcance internacional com a movimentação de mercadorias e passageiros entre países.

De 75% a 90% do comércio de uma nação é intermediado pelos portos. Assim, a forma de organização do setor tem um reflexo direto no volume do comércio e transporte marítimo, repercutindo na competitividade das empresas, de portos e do país (UNCTAD, 2016a).

Em diversos países o processo evolutivo do sistema portuário seguiu retirando a total responsabilidade pela operacionalização das atividades portuárias das mãos do Estado para permitir participação privada, com vistas a garantir maior eficiência e modernização (BALTAZAR; BROOKS, 2007; BRITTO *et al.*, 2015; WILMSMEIER; MONIOS, 2016).

A crescente participação de organizações privadas no comando de atividades portuárias reverberou na necessidade de mudanças institucionais/reformas, objetivando equacionar interesses públicos e privados para minimizar conflitos entre as partes (GALVAO; WANG; MLESKI, 2016).

Esse contexto passou a ser realidade no Brasil, no qual o modelo adotado é o *landlord port*⁶, que permite a participação privada nas operações do porto, como resultado de legislações e outros instrumentos normativos que integram os esforços do país para orientação de políticas públicas voltadas ao setor. Entretanto, identificam-se limitações no seu processo evolutivo, com destaque para questões relacionadas aos arranjos institucionais resultantes de alterações de políticas legais como centralização de decisões e mudanças de ministérios com responsabilidade pelas políticas públicas portuárias (BRASIL, 2015; CUTRIM *et al.*, 2018).

Nesse sentido, esse capítulo tem como objetivo discutir o papel do Estado na promoção

⁵ MARQUES, B. das N.; SILVA, M. S.; LOPES, J. M., DE SOUZA, A. L. R.; ARAÚJO, M. L. V.; DE ARAGÃO, I. M. Governança portuária federal brasileira e as políticas públicas para o setor: um ensaio teórico sobre os reflexos na organização do arranjo institucional. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 72, n. 3, p.583-612. 2021. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/5051>.

⁶ É o modelo de porto público-privado, o qual é o mais comum no mundo (BRASIL, 2010; BRITTO, 2015).

da inovação através de políticas públicas e seu reflexo no arranjo institucional do setor portuário brasileiro. Assim, busca-se contribuir, por meio de um ensaio teórico, com a discussão das políticas públicas para o setor portuário brasileiro destacando seu processo formativo com viés histórico e correlacionado com o marco regulatório, Lei n.º 12.815/2013, o qual se deu de forma lenta e sofreu os reflexos das alterações advindas das mudanças de governo ao longo de seu processo secular (BRASIL, 2013). Ademais, é estabelecida nessa pesquisa uma interconexão entre o campo legal, a configuração do arranjo institucional e propostas que visaram inovações no sistema.

O estudo está dividido em sete seções: a presente introdução, a primeira, abordando aspectos gerais do desenvolvimento da pesquisa; a segunda aborda os procedimentos metodológicos aplicados ao desenvolvimento do estudo; a terceira apresenta políticas públicas portuárias em diferentes países do mundo com destaque para o arranjo institucional e a governança; a quarta discute o marco regulatório do setor portuário, tomando como ponto de partida o contexto a Gestão Pública e sua governança; a quinta traz a discussão das políticas públicas para o setor portuário; a sexta discute propostas para configuração do arranjo institucional; e, por fim, a sétima seção traz as considerações finais.

Esclarece-se, nesse trabalho, que o termo arranjo institucional é compreendido como a configuração do sistema portuário, incluindo todos os órgãos que o compõe e as relações existentes entre eles.

3.2 Metodologia

Nesse trabalho utilizou-se como procedimento metodológico a abordagem qualitativa, com natureza de ensaio teórico (MENEGETTI, 2011) e objetivo exploratório, através de pesquisas bibliográfica e documental, com análise documental e coleta de dados secundários relacionados com as políticas públicas para o setor portuário. Quanto ao objetivo exploratório da pesquisa, a finalidade é expandir o conhecimento e, conseqüentemente, a discussão acerca do tema (GIL, 2007). Em relação aos processos de coleta de dados, a pesquisa bibliográfica forneceu o instrumental analítico para o desenvolvimento do estudo (VERGARA, 2006) e a pesquisa documental, a qual é muito comum para explorar informações de documentos públicos (GIL, 2002).

No desenvolvimento do estudo foram utilizadas as bases *Web of Science* e *Scopus* na busca de publicações da área portuária, sendo selecionadas àquelas que tinham relação com o tema proposto. O critério de exclusão foram os que não trouxeram em seu título ou resumo os

termos “política pública”, “setor portuário” ou “porto”, no primeiro momento, depois foram excluídos os que não apresentavam contribuições ao tema específico em seu conteúdo. Também foram utilizados documentos oficiais do governo brasileiro e outras publicações não apresentadas na busca na base citada. Foi utilizado também o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES para busca de estudos acerca de propostas de ajustes no arranjo institucional para o setor, obtendo-se 117 resultados, dos quais foram selecionados àqueles com acesso autorizado e aderência ao tema.

Especificamente para a seção três, acerca das políticas portuárias no mundo, além da utilização da publicação da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2016), foi realizada busca na base *Scopus* com o termo “*public policies for the port sector*”, para o período de 2014 a 2020, tendo sido obtidos 55 resultados, dos quais foram selecionados seis artigos, utilizando como critério a abordagem acerca das políticas públicas portuárias e sua relação com o arranjo institucional do sistema, uma vez que muitos documentos traziam abordagens de outros setores da economia ou não guardavam nenhuma relação com a busca.

No que tange à discussão acerca do *Porty Community Systems* (PCS), foi utilizado como instrumento de coleta de dados o e-SIC, no período de abril de 2020, considerando o estágio inicial de implantação com participação do Porto de Santos (CODESP) e coordenação do Ministério da Infraestrutura, instituições para as quais foi direcionado o pedido de informação. A consulta objetivou obter dos órgãos citados o nível de implantação do sistema, os benefícios esperados e possíveis documentos que pudessem apresentar um descritivo do projeto e de outras políticas públicas voltadas ao setor portuário.

3.3 Resultados e Discussão

3.3.1 Políticas Públicas para o Setor Portuário no Mundo

O transporte marítimo assume expressiva representação para a economia mundial. Mais de 80% do total de cargas de mercadorias no mundo é transportado por via marítima, representando 70% do valor do comércio internacional. Os navios são meios de transportes mais viáveis em termos de custo marginal (KOSOWSKA-STAMIROWSKA, 2020).

Os dados acima indicam o grau de importância do transporte marítimo em escala global. Por se tratar de área de interesse econômico mundial, observa-se a relevância de investimentos na infraestrutura, formação de redes de colaboração entre nações e informações de desempenho

portuário para utilização por governos, portos e empresas. Assim, estatísticas e métodos de governança podem contribuir para o crescimento do setor, além de apoiar melhorias através de políticas públicas para os países em desenvolvimento. Nesse sentido, é importante o monitoramento, avaliação e análise do desenvolvimento que afeta o comércio marítimo internacional, como defende a UNCTAD (2016).

Monios (2019) desenvolveu um estudo acerca da governança no setor de transportes britânico, incluindo o setor portuário, com enfoque no neoliberalismo e os reflexos nas políticas públicas, resultando em distanciamento do Estado na intervenção das relações de mercado. Há uma crítica ao processo de tomada de decisão no setor público, destacando que a falta de conhecimento e/ou experiência de gestores levam a diversas revisões de políticas e dissolução de agências para regulação com consequências nem sempre benéficas ao setor.

Na contramão do restante da Europa, com marcante adoção do modelo de concessão operacional, portos britânicos foram fortemente privatizados (MONIOS, 2017; 2019) e o setor não possui regulador. A atenção do Estado é dedicada à qualidade e quantidade dos serviços prestados, embora o conceito de qualidade seja questionável, especialmente no que se refere ao desempenho ambiental do setor privado (MONIOS, 2019).

Apesar disso, em relação à sustentabilidade, formalmente a política de governo para os portos do Reino Unido prevê o incentivo ao desenvolvimento em longo prazo visando acompanhar o crescimento da indústria marítima, objetivando reduzir efeitos nocivos das atividades portuárias ao meio ambiente, além de reflexos sociais como geração de emprego e desenvolvimento local (UK, 2012).

No caso britânico, observa-se forte presença das políticas locais no setor de transporte, carecendo de uma presença mais efetiva das políticas nacionais, especialmente no que concerne às questões ambientais (MONIOS, 2019). Pontua-se a necessidade de um regulador portuário com potencial adequado para atuação no setor, diferentemente do que ocorre em alguns órgãos reguladores do Reino Unido (BAIRD, 2016; MONIOS, 2019).

O modelo de governança portuária adotado no Reino Unido é criticado por Baird (2016), o qual considera que os portos foram vendidos em sua totalidade, inclusive permitindo que novos proprietários fossem encarregados pela regulação, o que implica regular em interesses próprios. No caso da Escócia, por exemplo, o autor destaca a transferência de portos públicos ao setor privado por preços bastante reduzidos.

Esse repasse de responsabilidade pelo desenvolvimento portuário à iniciativa privada, adotado pelo Reino Unido, trouxe prejuízos à Escócia, há mais de 30 anos sem investimentos nos principais portos do país. Há ausência de transparência dos investidores dos fundos que

adquirem os portos e sobre a origem do dinheiro. Além disso, destaca-se que nas privatizações há concessão de empréstimos para compradores, o que aumenta o endividamento, com limitações para investimentos em infraestrutura, além de a maioria das aquisições serem realizadas por empresas registradas fora do país. Tudo isso resultou em aumento das tarifas portuárias, restringindo o desenvolvimento comercial do país (BAIRD, 2016).

Coto-Millán *et al.* (2016) elaboraram um estudo para analisar o impacto da regulamentação pública na eficiência das autoridades portuárias espanholas. A amostra foi composta de 26 autoridades com foco nos arranjos institucionais formados a partir de quatro marcos legais (Lei n.º 27/1992; Lei n.º 62/1997; Lei n.º 48/2003; Lei n.º 33/2010), que se assemelhavam a outras reformas portuárias no mundo, com intuito de promover a descentralização, maior participação privada e a concorrência. Em particular, os autores destacam o disposto nas Leis n.º 62/1997 e n.º 48/2003: a primeira por conferir autonomia às autoridades portuárias resultando em ganhos de eficiência ao sistema portuário espanhol nas últimas três décadas; a segunda teve foco na participação privada, investimentos no setor e promoção da concorrência intraportuária. Os autores defendem que formuladores de políticas públicas busquem promover maior autonomia, desregulamentação e concorrência no sistema.

Chen e Everett (2014) registram que o setor portuário australiano, desde 2010, vem passando por intensas privatizações, envolvendo arrendamentos, ativos e até a autoridade portuária por um período de 99 anos, em geral. O estudo toma por base cinco grandes portos internacionais australianos: os portos de Brisbane, Port Botany, Port Kembla, Port of Newcastle e Port of Darwin. Mas, já na década de 1980, experimentou diferentes modelos de reformas institucionais, incluindo comercialização e corporatização. Na primeira é permitido ao setor público aplicar práticas de gestão comercial do setor privado; na segunda, intensificada na década de 1990, o governo transforma a autoridade portuária pública em uma entidade independente, mas com a propriedade ainda de posse do governo.

Recentes privatizações australianas, diferentemente do interesse em modernização e competitividade buscadas na década de 1990, foram motivadas por limitações orçamentárias para financiamento em infraestrutura e conta com o incentivo do governo federal, uma vez que a maioria dos portos é estadualizada (CHEN; PATEMAN; SAKALAYEN, 2017). Atualmente, na Austrália, os principais investimentos portuários são realizados pelo setor privado, estando o governo presente mais fortemente na estrutura regulatória (AUSTRÁLIA, 2018).

O governo federal australiano estimula que governos estaduais realizem privatizações, oferecendo 15% sobre a venda dos ativos visando reduzir os déficits nos orçamentos. Objetiva-se, também, ganhos em inovação, eficiência internacional e atração de investimentos para

reduzir as pressões sobre as finanças públicas (CHEN; PATEMAN; SAKALAYEN, 2017). Os governos estaduais são responsáveis pelo planejamento territorial e uso da terra, incluindo os portos (AUSTRÁLIA, 2018).

O caso da privatização do Porto de Brisbane envolveu o arrendamento por 99 anos, incluindo a transferência de todas as instalações, equipamentos e máquinas portuárias e até os funcionários. O porto, atualmente, é administrado por um consórcio com investidores com vasta experiência em infraestrutura no mundo. Nesse caso, há um questionamento acerca da perda de receita na transação de venda do porto considerando a subavaliação dos ativos portuários, a exemplo de um fundo de participação acionária de Nova York (*Global Infrastructure Partners* (GIP) que, em 2010, comprou 27% de participação do porto por US\$ 575 milhões e vendeu três anos depois por aproximadamente US\$ 1 bilhão. Além disso, outros aspectos importantes devem ser avaliados para o longo prazo como a aumento das taxas, impedindo a competitividade e redução de investimentos em infraestrutura (CHEN; PATEMAN; SAKALAYEN, 2017).

Destaca-se, ainda, que o processo de privatização australiano permite que as empresas privadas, que passam a gerenciar as atividades do porto arrendado para o longo prazo, possam negociar as suas participações com outros interessados de diferentes partes do mundo. Com a maior abertura dos portos australianos à iniciativa privada, três características principais podem ser destacadas: (i) a exploração em longo prazo; (ii) participação de fundos de pensão maduros com objetivo de obterem altos retornos com investimentos em ações portuárias; e (iii) a propriedade estrangeira. Para a questão da propriedade estrangeira é suscitada a discussão acerca da segurança nacional, considerando que muitos portos se localizam em áreas geográficas estratégicas com interesse para forças militares (CHEN; PATEMAN; SAKALAYEN, 2017).

Um debate relevante nas questões da privatização total dos portos é o interesse público. Há uma questão social no que se refere à redução de empregados após os períodos de garantias pactuadas, implicando em desempregos e novas contratações precarizadas. Outro ponto a ser destacado é a responsabilidade social relacionada à transparência/prestação de contas que é exigida de forma mais ampla ao setor público e o planejamento estratégico, o qual tem foco maior nos interesses dos acionistas e objetivam aumento da lucratividade e ganhos financeiros em detrimento da atenção à força de trabalho (CHEN; PATEMAN; SAKALAYEN, 2017).

Em que pesem as questões controversas, recomenda-se que sejam utilizadas metodologias de avaliação de desempenho do setor sob diversas variáveis, que não apenas

econômicas, de modo a ter um panorama a despeito da eficiência e eficácia (CHEN; PATEMAN; SAKALAYEN, 2017).

O modelo de governança dos portos do Vietnã é particular em relação a outros países que se voltaram à participação privada. A maioria dos seus portos tem controle estatal e as experiências da privatização tem se dado no sentido de transformar empresas públicas, ou partes delas, em empresas de direito corporativo privado. Outra característica peculiar é que a propriedade da terra, independentemente da privatização, continua a pertencer ao governo, diferente, por exemplo, do que ocorrem no Reino Unido (privatização total), China (governança descentralizada) e Austrália (contratos de longo prazo) (THANH LE; NGUYEN, 2020).

Alfaro, Choi e Le (2017) discutem investimentos em infraestrutura e uso das tecnologias de informação para disseminação de políticas públicas para execução de parcerias público-privadas em portos da América Central, com destaque para o Canal do Panamá, o qual tem se mostrado uma via de interconexão com outras regiões marítimas em âmbito mundial.

A proposta do estudo de Alfaro, Choi e Le (2017) é arrojada e objetiva a integração entre governos a partir de uma visão global, envolvendo os principais formuladores de políticas públicas da América Central. Essa proposta inclui a busca de soluções para a baixa produtividade pela falta de gerenciamento com estímulo à conectividade entre as cadeias logísticas portuárias – interface terrestre, alfândega, transporte de carga, transportadores terrestres, comunidade/cidadãos, relação porto-cidade, acessos a portos deficientes e serviços intermodais. A intenção principal com as melhorias é a preparação para uma demanda mundial futura na indústria marítima na América Central.

Essa proposta envolve a utilização de tecnologia *Port Community Systems (PCS) / Port Single Windows (PSW)*⁷, planos de inovação, qualificação de pessoal e requisitos de acompanhamento, visando tornar a região líder e estratégica em serviços portuários. Entretanto, destaque-se que o maior desenvolvimento tem se dado no Canal do Panamá, suscitando a necessidade de investimentos para beneficiar outros países da região (ALFARO, CHOI; LE, 2017).

A América Central, de forma geral, ainda é incipiente no que se refere aos modelos de negócios portuários e desenvolvimento tecnológico. Alfaro, Choi e Le (2017) destacam o

⁷ Sistema Comunitário Portuário (PCS) é uma plataforma eletrônica que conecta múltiplos sistemas operados por uma variedade de organizações que compõem um porto (IPCSA). *Port Single Window (PSW)* é conhecido no Brasil como Porto Sem Papel, “é um sistema de informação que tem como objetivo principal reunir em um único meio de gestão as informações e a documentação necessárias para agilizar a análise e a liberação das mercadorias no âmbito dos portos brasileiros” (BRASIL, 2017).

estudo de Bekiaris e Nakanish (2004) que traz a experiência de nações da América do Norte, Europa e Ásia e principais áreas metropolitanas que, desde a década de 1980, realizaram investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e obtiveram progresso no setor, especialmente a partir de sistemas de informações inteligentes para a conexão entre os diferentes agentes das cadeias logísticas. Em geral, a regulação do setor é exercida pelas autoridades portuárias.

A introdução de novas tecnologias de gerenciamento de informações visa, também, dar maior transparência e potencializar o interesse privado na formação de parcerias. Entretanto, há crítica de como isso ocorre na América Central. O interesse de atrair grandes empresas e o alto comércio em todo o mundo não tem sido subsidiado pela inserção de maior transparência desses sistemas no que se referem às operações e ao desenvolvimento do porto. Isso resulta em atrasos na atração de investimentos e na continuidade do subdesenvolvimento de diversas regiões (ALFARO; CHOI; LE, 2017).

Os processos de descentralização da governança portuária podem estar relacionados não apenas ao sistema portuário, mas ligado também ao sistema econômico e de transporte. A melhoria da infraestrutura para aumentar a eficiência desses sistemas necessita de investimentos dos setores público e privado (WILMSMEIER; MONIOS, 2016; XIAO; LAM, 2020). Há uma tendência global de aumento da participação privada nos portos, incluindo investimentos em infraestrutura através dos contratos de concessão (GUNASEKARA; BANDARA, 2018).

Wilmsmeier e Monios (2016) alertam para o risco de adotar abordagens genéricas de governança considerando que, no âmbito portuário, é determinado por características institucionais locais e regionais. O estudo teve como foco a América Latina e Caribe (ALC), sendo utilizados quatro estudos de casos abordando a governança portuária no Chile, México, Brasil e Argentina, os quais estão sintetizados no Quadro 3, a seguir:

Quadro 3 – Governança Portuária na América Latina

País	Investimento Público	Reforma Portuária	Estrutura Institucional	Desafios atuais
Chile	Até final da década de 1990 os investimentos do setor eram quase que em sua totalidade realizados pelo setor público (governo nacional).	Iniciada no final dos anos 1990 com base na Lei n.º 19.542, a qual criou 10 autoridades portuárias (empresas portuárias) independentes da empresa portuária nacional (Emporchi).	Operação de terminais pelo setor privado através de contratos de concessão.	- Participação pública na governança da estrutura e das novas configurações das relações de trabalho. - Aumento nas capacidades dos portos, investimentos no setor e adequações na legislação que impõem

País	Investimento Público	Reforma Portuária	Estrutura Institucional	Desafios atuais
				demasiadas obrigações ao setor privado e pode ser causa da não atração de investidores.
México	Até 1993 todos os portos mexicanos eram ligados a um único operador nacional (PUMEX - Puertos Mexicanos).	A partir de 1993 criaram-se 64 Administrações Portuárias Integradas (APIs), objetivando-se facilitar as privatizações das operações e estimular o investimento privado. As APIs possuem representantes dos setores privados, municipais e estaduais, e o ente federal com a maior autoridade.	<ul style="list-style-type: none"> - Operação de terminais pelo setor privado através de contratos de concessão. - Desenvolvimento de novos terminais nos portos existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar a falta de infraestrutura portuária e logística em geral, incluindo a acessibilidade no interior dos portos. - Visão sistêmica e orientada pela logística.
Brasil	Em 1990 foi dissolvida a Empresa de Portos do Brasil (PORTOBRÁS)	<ul style="list-style-type: none"> - 1993: Lei n.º 8.630 – objetivo de modernizar, descentralizar e conferir autonomia ao setor. Oportunidade de participação privada em serviços e operações - 2013: Lei n.º 12.815 – A governança para modernização fica a cargo da Secretaria de Portos do Governo Federal e a agência reguladora ANTAQ responsável pelas licitações portuárias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de movimentação de cargas de terceiros por terminais de uso privado. - Utilização de critérios múltiplos para concessões e arrendamentos, de modo a conferir maior eficiência às operações. 	<ul style="list-style-type: none"> - Superar os gargalos da infraestrutura multimodal, especialmente relacionados à dependência de um deficiente sistema rodoviário. - Reduzir custos para transporte de mercadorias a mercados globais.
Argentina	Antes de 1991 a gestão portuária era exercida pela autoridade portuária do estado (AGP).	Uma série de decretos foi adotada para ajustes na regulamentação e estímulo à participação privada.	Um dos pioneiros na América do Sul a permitir a privatização da infraestrutura de transporte no início dos anos 1990.	<ul style="list-style-type: none"> - A concentração da atividade portuária está em um porto, embora com vários terminais. - Necessidade de descentralização da atividade portuária.

Fonte: Adaptado pelos autores de Wilmsmeier e Monios (2016)

Observa-se que, excetuando-se o Vietnã, os demais países apresentados nesta seção possuem características de arranjos institucionais que guardam semelhanças. De forma geral, o objetivo da busca pela participação privada foi a maior modernização, descentralização e competitividade, contudo com características específicas de regramento instituídas pelo ambiente político-legal de cada país.

No tocante à América do Norte, destaca-se o modelo portuário de governança praticado nos Estados Unidos, o qual não possui um envolvimento direto do governo federal na administração portuária, uma vez que fica a cargo do governo estadual ou municipal.

Entretanto, o governo federal participa ativamente na promoção e execução de políticas públicas para o setor no que se refere à segurança nacional, manutenção do porto e das vias marítimas voltadas ao comércio (WILLIAMS, 2018).

No caso americano não há um modelo único para governança, considerando a variedade de portos estaduais e municipais, além da dimensão de cada um deles. Em estados maiores, a administração portuária pode ser descentralizada e confiada a municípios, como Califórnia, Texas e Flórida. No caso de estados geograficamente menores, ou aqueles que têm um porto principal e os demais de pequeno porte, geralmente é conferida a uma agência portuária a responsabilidade por gerenciar todas as operações. Destaque-se que nos Estados Unidos a participação privada é efetiva nos portos, principalmente no que concerne às operações e essa dual participação indica bom funcionamento (FAWCETT, 2007).

A China experimentou um crescimento intenso de seus portos nos últimos 30 anos, especialmente da indústria portuária que assume destaque para a economia do país e, também, na economia mundial. A movimentação de cargas portuárias na China evoluiu de 0,40 bilhões de toneladas para 8,08 bilhões de toneladas nesse período. O atual nível de desenvolvimento do setor é facilitador para atração de empréstimos e investimentos estrangeiros nas instalações portuárias (WANG, Y.; WANG, N., 2019). **“Em 2016, entre os 10 principais portos do mundo, sete estão na China: o porto de Ningbo-Zhoushan, o porto de Xangai, o porto de Tianjin, o porto de Suzhou, o porto de Guangzhou, o porto de Tangshan e o porto de Qingdao”** (WANG, Y.; WANG, N., 2019, p. 2, grifo nosso).

Como reflexos das políticas públicas nesse processo, podem-se citar os investimentos na melhoria da infraestrutura de transporte público multimodal – hidrovias, ferrovias e rodovias (WANG, Y.; WANG, N., 2019).

Para melhor sintetizar o conteúdo abordado nesse subitem, segue abaixo um quadro-resumo:

Quadro 4 – Resumo das iniciativas das políticas portuárias no mundo

Região	Fontes	Abordagem Geral
Reino Unido	Baird (2016); Monios (2017; 2019); UK (2012).	Governança no setor de transportes britânico.
Espanha	Coto-Millán <i>et al.</i> (2016).	Relação entre regulamentação e eficiência das autoridades portuárias.
Austrália	Chen; Everett (2014); Chen, Pateman e Sakalayan, (2017); Austrália (2018).	Privatizações.
Vietnã	Thanh Le e Nguyen (2020).	Controle portuário majoritariamente estatal.

América Central	Alfaro, Choi e Le (2017)	Políticas Públicas e parcerias público-privadas em portos (destaque para o Canal do Panamá).
América Latina e Caribe (ALC)	Wilmsmeier e Monios (2016).	Aspectos gerais de governança (reformas portuárias) através de estudos de caso em portos do Brasil, Chile, México e Argentina.
América do Norte	Fawcett (2007).	Descentralização da governança aos governos estaduais e municipais.
China	Wang, Y. e Wang, N. (2019).	Atração de investimentos estrangeiros para as instalações portuárias.

Fonte: Elaboração própria a partir dos autores mencionados no quadro (2020)

3.3.2 A Gestão Pública e o Marco Regulatório do Setor Portuário: reflexos na governança

No contexto da governança, governos de todo o mundo inserem em suas políticas públicas e marcos regulatórios maior participação privada, no sentido de cumprir o seu papel de atendimento às demandas sociais com maior eficiência. Destaque-se a reorganização do setor portuário, a qual tem presença marcante nas décadas de 1980 e 1990. O que os governos almejavam foi retirar a concentração de organizações, anteriormente administradas pelo Estado, e compensar essa descentralização com os investimentos advindos do setor privado. Ademais, os programas de governo dessa natureza fizeram parte da tentativa da aplicação dos novos conceitos, à época, de gestão pública aplicada ao setor de transporte, aplicando-se os princípios comerciais privados às operações governamentais (BALTAZAR; BROOKS, 2007).

Em estudo acerca da desconcentração de atividades portuárias no mundo, Brooks (2017) destaca que nem todos os países que utilizaram a descentralização obtiveram o êxito pretendido. A autora salienta a sua análise realizada juntamente com Baltazar (BALTAZAR; BROOKS, 2007), a qual observou, a partir de diversas pesquisas, que ainda havia uma considerável insatisfação em relação ao desempenho de portos, objetos de descentralização do Estado, incluindo aqueles que se tornaram totalmente privatizados. É atribuído como parte do fraco desempenho de alguns portos, a realização da privatização portuária, internacionalização e concessões sem antes, aparentemente, questionar se o modelo é adequado às especificidades locais (BROOKS, 2017).

No contexto desses (re)arranjos e busca por novas formas de gestão portuária, com vistas a melhorar a eficiência dos portos, pode-se destacar os reflexos no campo legal do Estado brasileiro. Historicamente, o país tem no marco legal no setor portuário diversas mudanças, conforme registros no Quadro 5.

Quadro 5 – Histórico do Marco Regulatório do Setor Portuário Brasileiro

Período	Marco
1808	Abertura dos portos às nações amigas por D. João VI
1846	Visconde de Mauá cria a Cia de Estabelecimento de Ponta da Areia, no porto de Niterói.
Fim do século XIX e início do século XX	Início das concessões para construção e exploração dos portos no Brasil
Decreto n.º 9.078/1911	Criação das Inspetorias de Portos, Rios e Canais e a Inspetoria Federal de Navegação, vinculada ao Ministério da Viação e Obras Públicas.
Decreto n.º 23.607/1932	Criação do Departamento Nacional de Obras e Navegação e une as atividades dos órgãos criados em 1911.
Decreto n.º 24.447/1934	Definiu nos portos organizados as atribuições de diferentes ministérios.
Decreto n.º 24.508/1934	Definiu os serviços prestados pelas administrações dos portos organizados e uniformizou as taxas.
Decreto n.º 24.511/1934	Regulou a utilização das instalações portuárias.
Decreto-lei n.º 6.166/1943	Transforma o Departamento Nacional de Obras e Navegação em Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais.
Lei n.º 4.213/1963	Altera a nomenclatura do Departamento criado em 1943 para Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis.
Decreto-lei n.º 6.166/1967	Criação do Ministério dos Transportes, em substituição ao anterior, continuando o Departamento a incentivar a criação de empresas para administração dos portos organizados, que originaram as atuais Companhias Docas.
Lei n.º 6.222/1975	Extingue o Departamento e cria a Empresa de Portos do Brasil S.A. – PORTOBRÁS.
Lei n.º 8.029/1900	Extinção da PORTOBRÁS.
Decreto n.º 99.244/1990	- Subordina o setor de transporte ao Ministério da Infraestrutura; - Cria a Secretaria Nacional de Transportes; - Cria o Departamento Nacional de Transportes Aquaviários.
Lei n.º 8.422/1992	Transforma o Ministério da Infraestrutura em Ministério dos Transportes e Comunicações, mantendo a Secretaria e o Departamento.
Lei n.º 8.490/1992	Restabelece o Ministério dos Transportes.
Lei n.º 8.630/1993	Lei dos Portos.
Lei n.º 12.815/2013	Nova Lei dos Portos.
Decreto n.º 8.033/2013	Regulamenta a Lei n.º 12.815/2013
Decreto n.º 9.048/2017	Altera o Decreto n.º 8.033, de 27 de junho de 2013, que regulamenta o disposto na Lei n.º 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Brasil (2015) e Brasil (2017)

A extinta Lei n.º 8.630/1993 (Lei dos Portos) foi o instrumento jurídico brasileiro para acompanhar uma tendência mundial pela busca da modernização, eficiência e competitividade no setor portuário na década de 1990. A lei trouxe disposições acerca do “regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias” e já carregava os contornos de um novo modelo de governança, disciplinando a participação privada na exploração do porto organizado, destacando-se a formalização contratual com diversas cláusulas que objetivaram um melhor desempenho pelo setor privado, a exemplo de definição de “critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade do serviço” (BRASIL, 1993, n. p.).

De forma global, as implicações das políticas públicas para o setor portuário implantadas com influência do novo modelo de governança e regulatório não foram observadas em curto prazo, considerando a complexidade do setor e as múltiplas relações com outros setores da economia. Além disso, a adoção de modelos de governança portuária para diferentes nações reflete suas especificidades levando em conta as circunstâncias econômicas, culturais e os arranjos institucionais, os quais reverberam na aprovação de políticas públicas e formas de governança. O poder de negociação de acionistas, operadores portuários, gestores, instâncias colegiadas e outros elos do *cluster* portuário variam de acordo com o modelo adotado por cada país, refletindo na sua capacidade de realizar reformas (BROOKS; CULLINANE; PALLIS, 2017).

No Brasil, após vinte anos da Lei dos Portos, o país introduziu o atual marco regulatório, com inovações na organização do setor portuário com a publicação da Lei n.º 12.815/2013 (Nova Lei dos Portos), dispondo acerca da “exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários” (BRASIL, 2013, n. p.). Brooks, Cullinane e Pallis (2017) destacam que o Brasil realizou um refinamento dos termos da legislação, o estímulo à concorrência e centralização da governança, de modo a caminhar na direção à solução das falhas de implementação das abordagens anteriores.

A Nova Lei dos Portos explicita, em seu artigo 3º, o “objetivo de aumentar a competitividade e desenvolvimento do país” (BRASIL, 2013, n. p.). O instrumento reforça o papel da participação privada para estimular a modernização e gestão dos portos. Essa é mais uma afirmação, em âmbito governamental, do **modelo de governança adotado pelo Brasil, com participação privada e centralização governamental, com incentivo à redução das atividades portuárias sob a égide do Estado**. Esse modelo corrobora com o praticado em outros países como a Espanha (COTO-MILLÁN *et al.*, 2016) e da América Latina (WILMSMEIER; MONIOS, 2016), além de outros exemplos destacados na seção 2 dessa

dissertação, com ressalvas às especificidades das formas de concessões de cada governo.

Há que se destacar que a Nova Lei dos Portos não trouxe apenas avanços ao setor. Cutrim *et al.* (2018), em pesquisa aplicada ao setor portuário brasileiro, apresentam entraves que consideram um retrocesso ao sistema com impactos para a governança, como a perda do caráter deliberativo para o Conselho de Autoridade Portuária (CAP) e a centralização das decisões no governo federal. Ressalte-se que essa crítica é também apontada por Britto *et al.* (2015). Os autores destacam que a limitação da instância colegiada para a tomada de decisões tem relação direta com a redução de arrendamentos no setor, valendo registrar que o resultado é o inverso do que foi proposto com a lei, que é a maior participação do setor privado.

O processo de formação do secular Sistema Portuário Brasileiro foi marcado por lentos avanços e situações de entraves, especialmente como reflexo de políticas públicas que não contribuíram para o desenvolvimento do setor. Desde o começo do século XIX, percebem-se prioritariamente no país ações reativas, cujos investimentos refletem a demanda do crescimento do comércio internacional, sendo insuficientes para dar conta às novas necessidades de melhorias, reaparelhamento e modernização (GOULARTI FILHO, 2007).

Todavia, mesmo diante das limitações relacionadas a investimentos e modelagem do setor, esse processo de construção “contribuiu na formação do sistema nacional de economia. Rodovias, energia, telefonia, siderurgia, sistema de crédito e portos estão todos integrados e formam um sistema nacional de economia.” (GOULARTI FILHO, 2007, p. 482).

Segundo Cutrim *et al.* (2018, p. 202) no Brasil há um excesso de planos com baixo nível de execução e pouco alinhamento entre eles, “excesso de instituições que regulam, fiscalizam e planejam o setor portuário”. Esse panorama reflete diretamente na governança portuária brasileira, implicando em comprometimento de seu nível de eficiência, baixa integração entre os diversos setores e resulta em baixo estímulo a uma gestão responsável entre as autoridades portuárias.

3.3.3 Políticas Públicas e o Setor Portuário Brasileiro

Considerando a relevância do arranjo institucional para o desenvolvimento do setor portuário, Cutrim *et al.* (2018) discutem a necessidade de ajustes no caso brasileiro, de modo a refletir em melhor desempenho. Como já visto, de forma simplificada, o Quadro 3 demonstra o quanto o setor é impactado por diversas mudanças, descontinuidade de políticas e modelos de organização do sistema portuário. Essas constantes alterações no marco regulatório e das instituições administradoras implicam na falta de coordenação entre elas e até na ineficiência

para divisão das funções e responsabilidades.

Essa descontinuidade na organização do sistema portuário brasileiro, apresentadas por Cutrim *et al.* (2018), refletem na avaliação das políticas públicas para o setor. As constantes alterações na estrutura de governança, regulação e atribuições de responsabilidades limitam a visão do governo na análise dessas políticas, pois, de acordo com Brooks, Cullinane e Pallis (2017), o setor apresenta complexidade e sua dinâmica está imbricada a outros setores da economia, indicando que a avaliação das políticas públicas seja possível em longo prazo.

Na continuidade das medidas do governo brasileiro, com vistas à modernização do setor, tem-se como medida relevante a edição da Portaria n.º 03, de 07 de janeiro de 2014, da então Secretaria de Portos (SEP), que estabeleceu “diretrizes para a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário – Plano Nacional de Logística Portuária - PNLP e respectivos Planos Mestres, Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) e Plano Geral de Outorgas - PGO” (BRASIL, 2014, n. p.), conforme descreve o Quadro 6, a seguir.

Quadro 6 – Planejamento Integrado do Setor Portuário

Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP)	Plano Geral de Outorgas (PGO)	Plano Mestre	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ)
Instrumento de planejamento estratégico do setor portuário nacional. Visa identificar vocações dos diversos <i>clusters</i> portuários.	Instrumento de planejamento para outorgas de portos ou TUPs. Arrendamento, concessão, autorização e delegação.	Instrumento de planejamento voltado à unidade portuária, com base no PNLP. Visa direcionar ações, melhorias e investimentos no porto e em seus acessos.	Instrumento de planejamento operacional da Administração Portuária. Compatibiliza as políticas municipais e estaduais de desenvolvimento urbano com a otimização das áreas do porto. Lista o portfólio de investimentos do porto.

Fonte: Adaptado pelos autores de SEP/PR (BRASIL, 2015a)

Após a edição da Portaria n.º 03/2014 do SEP, o PNLP de 2012 foi atualizado, visando o atendimento às diretrizes da Lei n.º 12.815/2013 para alocação eficiente de investimentos públicos no sistema portuário (BRASIL, 2015a).

O PNLP integra o Planejamento Estratégico de Estado para o setor portuário, atuando na projeção de cenários de curto, médio e longo prazo. O objetivo é a orientação para o crescimento da demanda por serviços portuários, melhorias na infraestrutura e sistemas de gestão para portos públicos brasileiros (BRASIL, 2015a).

O Plano traduz um processo completo de planejamento, execução, acompanhamento e ajustes, com vistas a orientar as ações da Secretaria de Portos para o desenvolvimento do Setor,

“pois confirma a disposição do país em aumentar os investimentos no setor portuário nacional, no contexto do estabelecido no Plano Plurianual (PPA) 2016-2019” (BRASIL, 2015a, p. 3).
Todavia, ressalta-se que este instrumento de planejamento (PNLP) se concentra em ações para o período 2015-2018, cujos pilares estratégicos são:

Aprimorar a governança e modernizar a gestão dos portos organizados;
Melhorar a produtividade, o nível de serviços e otimizar os fluxos logísticos na movimentação de carga e no transporte de passageiros;
Adequar a capacidade portuária à demanda de carga e de passageiros, por meio da melhoria nas condições dos acessos aquaviários e terrestres e das respectivas instalações portuárias; e
Promover a sustentabilidade ambiental e a revitalização de áreas portuárias nos portos organizados (BRASIL, 2015a, p. 3).

Observa-se a preocupação do Estado brasileiro na realização de ações coordenadas com base em planejamento, incluindo disponibilidade orçamentária, o que favorece a avaliação dos resultados e o estabelecimento de parâmetros para a gestão do setor.

Em 2019, o Ministério da Infraestrutura publicou nova versão PNLP (2019) com atualizações de poligonais, Planos Mestres, PDZs e demais instrumentos específicos para as Autoridades Portuárias e Terminais de Uso Privado (TUPs). Em relação às poligonais, representação gráfica (mapa, carta ou planta dos limites físicos do porto organizado), 81% foram atualizadas e publicadas; 63% dos Planos Mestres publicados; 51% de PDZs aprovados. No âmbito das boas práticas de gestão, 68% das Autoridades Portuárias possuem plano de negócio e 60% possuem planejamento estratégico. Destaque para a expressiva participação dos TUPs no processo de modernização do setor com 166 instalações entre 2014 e 2019 (BRASIL, 2019).

Além dos instrumentos de planejamento citados, vale destacar o Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT). Seu desenvolvimento foi capitaneado pelo Ministério dos Transportes, em cooperação com o Ministério da Defesa. Uma de suas principais contribuições foi dar embasamento científico ao processo de planejamento e definir uma metodologia confiável para avaliação de políticas públicas em transportes, além de dar maior atenção à territorialidade, com foco no desenvolvimento regional, e ao processo participativo envolvendo diversos segmentos de interesse para o setor (BRASIL, 2020).

Há que se destacar também o papel assumido pela Empresa de Planejamento e Logística (EPL) – estatal federal – para as políticas públicas voltadas para a melhoria da infraestrutura dos diversos modais de transporte, com reflexo para o setor portuário. A empresa pública foi criada em 2012 pela Lei n.º 12.743 e, em síntese, tem o objetivo de promover o transporte

ferroviário de alta velocidade e sua integração aos demais modais, além de realizar projetos, estudos e pesquisas para o planejamento logístico e de transporte no país (EPL, 2020).

Dentre os produtos gerados com a atuação da Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL), pode-se citar o novo Plano Nacional de Logística (PNL), desenvolvido em parceria com o Ministério da Infraestrutura com projeções até 2035, o qual está em fase final e traz uma importante contribuição para o setor portuário acerca dos custos relacionados à atividade e o tratamento a ser direcionado aos portos dentro do plano, de modo a contribuir em melhorias na infraestrutura logística e intermodalidade. Um dos objetivos do novo plano (PNL-2035) é integrar o PNL, descontinuando o segundo, sendo a EPL responsável pela elaboração dos Planos Mestres Portuários, sob a supervisão do Ministério da Infraestrutura (EPL, 2020).

Iniciado em 2014, com três Companhias Docas em projeto-piloto da Secretaria de Portos (SEP), o Programa de Modernização da Gestão Portuária (PMGP) já atingiu sete Autoridades Portuárias vinculadas ao Ministério da Infraestrutura. Essa foi mais uma medida de destaque para ações de governança e melhoria de processos logísticos, de gestão interna e indicadores para monitoramento (BRASIL, 2019).

Além das iniciativas destacadas, acrescentam-se algumas ações do governo federal brasileiro. Conforme discutido na seção 2, destacam-se as propostas para América Central com o uso de tecnologias da informação como *Port Community Systems (PCS)/Port Single Windows (PSW)*, que figuram como propostas no apoio aos avanços pretendidos naquela região (ALFARO; CHOI; LE, 2017). Ambas as tecnologias já são realidade no contexto brasileiro: a primeira em estágio inicial e a segunda já com grau avançado de implantação.

O *Port Single Windows (PSW)*, conhecido no Brasil como Porto Sem Papel, é um sistema informatizado que otimiza a emissão de formulários (foram eliminados 140) e outras documentações desnecessárias para agilizar a análise e liberação de mercadorias nos portos brasileiros. Até 2017, a Secretaria Especial de Portos (SEP/PR) já havia implantado o projeto em 34 portos. O sistema atua com base nas recomendações da Organização Marítima Internacional (IMO) como uma ferramenta de janela única portuária, ou seja, em uma única base de dados a entrada ou liberação de mercadorias são realizadas através das informações obrigatórias disponibilizadas pelo responsável da embarcação, armador ou agência de navegação (BRASIL, 2017).

De acordo com informações do Ministério da Infraestrutura (2020), obtidas através do Sistema de Informação ao Cidadão (e-SIC) do governo federal, atualmente, o Porto Sem Papel “está disponível para todos os portos do Brasil, ativo em 36 Portos Públicos e 102 Terminais Privados”, sendo que para os terminais privados o projeto se iniciou em outubro de 2017.

Em relação às informações obtidas acerca da implantação do *Port Community Systems* (PCS) no Brasil, foi utilizado como canal de busca o e-SIC. Os questionamentos foram direcionados ao Ministério da Infraestrutura e ao Porto de Santos que é um dos portos pioneiros a se beneficiar com o sistema.

De acordo com informações obtidas do Ministério da Infraestrutura (2020), o Programa de Facilitação do Comércio é apoiado pelo Fundo *Prosperity* do governo do Reino Unido e, no Brasil, foram inicialmente selecionados os portos de Santos (SP), Rio de Janeiro (RJ), Paranaguá (PR) e Suape (PE); entretanto, Paranaguá foi substituído pelo Porto de Itajaí (SC). O PCS se encontra em fase inicial no Brasil e até fevereiro de 2020 as ações estavam concentradas na formação de grupos de trabalho com participação de agentes públicos e privados para definição de quais processos e funcionalidades terão prioridade de implantação. A continuidade do projeto será verificada com nova consulta aos órgãos envolvidos.

Quando indagado acerca dos benefícios esperados com a implantação do PCS, o Ministério da Infraestrutura (2020) registrou que:

A implantação do PCS, por meio do Programa de Facilitação de Comércio, visa tornar os portos brasileiros mais eficientes e competitivos, tendo como objetivo reduzir o tempo total de trânsito das cargas pelos portos, diminuindo 1 (um) dia no fluxo das exportações, e 2 (dois) dias no fluxo das importações. Esse objetivo será alcançado promovendo a integração de sistemas de tecnologia e a coordenação entre os vários atores que atuam nos portos, por meio do desenvolvimento e implantação de plataformas de comunidades portuárias (BRASIL, 2020, p. 1).

O Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2020) também destacou outros sistemas informatizados, objetos de políticas públicas, o já mencionado Porto Sem Papel, o Portolog e *Vessel Traffic Management Information System* (VTMIS) (em português Sistema de Gerenciamento e Informação do Tráfego de Embarcações). O Portolog auxilia na redução de filas, pois realiza o agendamento de caminhões para acesso ao porto para processos de exportação, importação e cabotagem. O VTMIS, já implantado no Porto de Vitória (ES), tem o objetivo de dar maior segurança à navegação através do monitoramento e organização do tráfego aquaviário no porto, canais de acesso e fundeadouros (ancoradouros).

3.3.4 Propostas para a Configuração dos Arranjos Institucionais e a Governança Portuária Brasileira

Em estudos desenvolvidos por Barbosa (2016), que realiza uma análise do arranjo

institucional do setor com ênfase na Lei n.º 12.815/2013 e seus impactos na regulação dos arredamentos operacionais, e Frezza (2016), em seu estudo sobre a nova lei dos portos e os modelos de concessões e de agências reguladoras, a principal crítica é acerca da centralização de autoridade na, então, Secretaria de Portos da Presidência da República, atual Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários.

A supracitada Secretaria assumiu posição hierárquica superior à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), reduzindo a autonomia do órgão em cumprir o seu papel regulador e das administrações portuárias que, em geral, passaram a uma posição predominantemente operacional frente às políticas. Assim, a autora sugere revisão da legislação para que sejam ajustadas as competências de cada órgão, em especial conceder maior autonomia à ANTAQ para que a regulação esteja livre de influências políticas (BARBOSA, 2016).

Freitas (2016) ressalta a reflexão acerca da intenção do novo marco regulatório na promoção do desenvolvimento nacional, uma vez que se trata de algo muito mais complexo do que apenas promover uma maior participação do mercado privado nas atividades portuárias. Isso porque não dá conta de suprir demandas por infraestrutura que permita maior integração entre diferentes regiões do país. Assim, a concentração da participação no mercado internacional fica mais restrita às empresas relacionadas à exportação de *commodities* pertencentes a grandes grupos empresariais.

Observa-se, ainda, uma crítica ao modelo centralizador de decisões com base no governo, enfraquecendo a administração local na contramão dos principais portos do mundo, pois “[...] não existem instrumentos capazes de garantir a efetiva integração das políticas do setor portuário e outros setores relacionados à infraestrutura de transporte, o que determina a perda de eficiência das soluções encontradas separadamente” (FREITAS, 2016, p. 112).

Há a necessidade de maior diálogo com as políticas locais para melhor relação portocidade, integração entre o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento dos Portos (PDZ) e o plano diretor das cidades portuárias, de modo a não deixar de lado o bem-estar social. Outro ponto destacado diz respeito à delegação de portos às administrações locais sem o estabelecimento de metas e objetivos bem definidos, dificultando a avaliação dos resultados.

Em pesquisa realizada por Leite (2019), que focalizou a análise da contribuição da nova lei dos portos para o crescimento do setor no Brasil, concluiu-se que a abordagem dinâmica de sistemas é um método indicado para análise de sistemas holísticos, como o setor portuário. A sistematização tomou por base o marco regulatório para a construção do mapa sistêmico, seleção das fontes oficiais de informação e construção de indicadores.

Souza (2017), em sua tese de doutorado acerca de portos empreendedores, propõe uma descentralização a despeito da origem dos investimentos portuários, podendo ser a sua execução realizada pelas empresas privadas que atuam no complexo. O objetivo é utilizar instrumentos infralegais para superar o engessamento do formato jurídico do condomínio portuário atual. Isso permitiria desburocratizar a realização de intervenções na infraestrutura logística de acesso ao porto, recuperação de equipamentos e investimentos em ativos internos, sem a necessidade de realizar licitações morosas e burocráticas. A administração portuária local atuaria como autoridade para decisões com participação, também, da comunidade e governo local, de modo a promover uma “administração portuária empreendedora”.

Já Zilli (2015) propõe que as políticas públicas para o setor portuário brasileiro estejam atreladas a uma gestão eficaz e, por competência, para uma atuação cada vez mais profissional e capaz de atender às demandas econômicas.

Ademais, cabe destacar o papel que as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) podem exercer no apoio aos processos de inovação e desenvolvimento de tecnologia, além das possibilidades de transferência de *know-how*, conforme Lei de Inovação de n.º 10.973/2004, Novo Marco Legal da Inovação, promulgado por meio da Lei n.º 13.243/2016 (regulamentado pelo Decreto n.º 9.283/2019) e a recente Política Nacional de Inovação, promulgada através do Decreto n.º 10.534/2020 (BRASIL, 2004; 2016; 2019; 2020a). O objetivo é promover o apoio em âmbito governamental no que se refere à formulação e revisão de suas políticas públicas e, no contexto dos portos organizados, formas de gestão e cooperação entre agentes do setor, fortalecendo a relação entre empresas, autoridades portuárias, ICTs e governo.

Nos documentos oficiais consultados e pesquisas utilizadas para a elaboração desse estudo não foram verificadas de forma clara as políticas públicas que estimulam a inovação portuária, sejam tecnológicas ou aquelas que abrangem o aperfeiçoamento da gestão. Para que o setor avance ainda mais, faz-se necessário estimular as empresas e órgãos do sistema a pensarem a inovação como um processo, conforme tratado no primeiro capítulo deste trabalho sob a perspectiva de Kenski (2011), o qual deve ser retroalimentado e integrar a cultura das organizações, formando uma rede de cooperação entre as diversas partes e fornecendo insumos que tanto se originam de cima para baixo e vice-versa.

No tocante às propostas discutidas nesta seção, o arcabouço pesquisado se volta, de forma geral, às necessidades de ajustes na estrutura decisória do sistema portuário federal, de modo a permitir maior autonomia das administrações locais e investimentos mais eficientes, considerando a possibilidade da redução de burocracias. Ademais, para estimular a eficiência

dos portos públicos federais e práticas inovadoras, entende-se como relevante a proposta de Zilli (2015), em que se colocam as políticas públicas para o setor portuário brasileiro alinhadas à gestão eficaz e por competência.

3.3.4.1 Inovações no Campo Legal com Reflexões para o Setor Portuário

Para além da ampliação da participação privada trazida ao setor portuário brasileiro pela Lei n.º 12.815/2013, outros normativos subsequentes têm buscado efetivar essa intenção do Estado através de suas políticas públicas. Citam-se o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) e a qualificação de empreendimentos no âmbito do programa, incluindo também o Programa Nacional de Desestatização (PND).

O PPI foi criado pela Lei n.º 13.334/2016 e seu principal objetivo é ampliar e fortalecer a participação privada na gestão de serviços de responsabilidade da máquina pública, através de contratos de parceria, incluindo medidas de desestatização. De modo especial, o programa integra os empreendimentos públicos de infraestrutura e obras e serviços de engenharia de interesse estratégico (BRASIL, 2016). Nesse sentido o setor portuário se destaca nesse interesse, considerando a vocação dos portos em dotar o setor marítimo de infraestrutura para facilitação do comércio através na navegação em âmbito internacional (longo curso) ou de cabotagem (doméstica).

O programa tem alcance para toda a administração pública federal brasileira e, recentemente, incluiu portos organizados nos estudos na esfera do PND, a exemplo da Companhia das Docas do Estado da Bahia, através do Decreto n.º 10.635/2021, de 22 de fevereiro de 2021, o qual dispõe sobre a qualificação de empreendimentos dos setores de transporte no âmbito do PPI e PND (BRASIL, 2021b).

O Decreto n.º 10.635/2021 ainda carece de melhor análise e esclarecimento à sociedade acerca do nível de participação privada e se a desestatização assume o papel de tirar das mãos do Estado a responsabilidade pela gestão dessas instituições do setor de transportes, incluindo autoridades portuárias, ou se o objetivo é a parceria com instituições privadas no sentido de melhorar a eficiência através da modernização.

3.4 Considerações Finais

A presente pesquisa objetivou discutir o papel do Estado na promoção da inovação através de políticas públicas e seu reflexo no arranjo institucional do setor portuário brasileiro.

Para tanto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica e documental, com abordagem qualitativa e natureza de ensaio teórico.

Observou-se que a configuração do sistema portuário, ou seja, o arranjo institucional adotado pelo Estado para estruturar o setor reflete a sua resposta às demandas de mercado e sua capacidade de atuar de forma eficiente e com processos de governança adequados à complexidade cada vez maior dos portos e *clusters* portuários considerando, principalmente, a necessidade de atuação em escala global.

No âmbito do Brasil, verificou-se que o país teve um processo lento e reativo na configuração do setor portuário, principalmente em tempos que a atividade era predominantemente controlada pelo Estado. No cerne das adaptações que ocorreram em outros países, o sistema portuário nacional se abriu nos anos 90 para a participação privada e, a partir daí, novos ajustes permitiram uma caminhada em direção à modernização do setor.

Destacam-se os desafios de aperfeiçoar os processos logísticos e de gestão com a execução do Plano Nacional de Logística (PNL), Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT), Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP), Planos Mestres, Planos de Outorgas, Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZs) e com a implementação do Programa de Modernização da Gestão Portuária (PMGP). Mas, é inegável que as políticas públicas para o setor representam avanços importantes que, evidentemente, podem ser aperfeiçoados, sendo recomendado que o governo e todo o sistema portuário possam conversar com outras instituições, a exemplo das instituições de ensino e pesquisa.

É relevante que, para além de instrumentos de planejamento para o setor, órgãos supervisores acompanhem, assessorem, estimulem e criem mecanismos para a execução de suas políticas pelas autoridades portuárias, a exemplo de instrumentos de governança e incentivo à inovação. Inclusive, os próprios instrumentos de planejamento para execução das políticas públicas podem se apresentar como indutores de inovação, como o Plano Nacional de Logística (PNLP) e, considerando o escopo de atuação da EPL, a empresa pública pode ser o agente empreendedor capaz de promover processos de inovação nos portos, por vias de parcerias.

O Brasil vem envidando esforços para modernização de seus portos com sistemas informatizados que permitem redução de burocracias, integração de transportes e segurança da navegação. Mesmo diante dos indicativos de ajustes para melhoria da eficiência portuária, observou-se que entraves encontrados no sistema portuário brasileiro também estão presentes em outras partes do mundo, como observado nesse artigo. Ademais, cada país possui suas características particulares de organização política, estrutura econômica e capacidade de

investimentos, cabendo cautela na comparação para possível importação de modelos, inclusive tomando o cuidado de observar a vocação de cada porto.

Acerca das práticas de inovação e governança no setor portuário brasileiro, destaca-se o Programa de Modernização da Gestão Portuária (PMGP). Como desmembramento de uma política pública, os métodos de governança do programa contribuem para melhor acompanhamento de macro e micro processos das autoridades portuárias, alinhamentos às estratégias do governo federal e ao mapa estratégico do negócio.

Recomenda-se a aplicação do PMGP a todas as Companhias Docas vinculadas ao Ministério da Infraestrutura e que sua implantação seja efetivamente acompanhada e revisitada para eventuais ajustes, podendo a metodologia ser adaptada a outros portos do sistema. O investimento no aperfeiçoamento da gestão dos portos e nos seus recursos humanos é essencial ao fortalecimento do setor e na promoção de inovações. Assim, novos estudos poderão abordar de forma mais específica os resultados do programa e as reais contribuições para a governança das Autoridades Portuárias.

No âmbito das políticas públicas refletidas através de instrumentos legais de modernização do Estado com participação privada, o Decreto n.º 10.635/2021 traz à luz a possibilidade de desestatização de portos brasileiros, como aqueles administrados pela Companhia das Docas do Estado da Bahia (CODEBA). Há que se realizar estudos criteriosos e que sejam dotados de um panorama estratégico para espelhar com o maior nível de confiabilidade os cenários mais adequados ao Estado, ou seja, qual o nível de desestatização se mostra mais viável, total ou parcial. Além disso, não se deve perder de vista a função social do Estado no atendimento às demandas sociais através de suas instituições.

4 CAPÍTULO 3 – GESTÃO DA INOVAÇÃO E GOVERNANÇA PORTUÁRIA: UMA ABORDAGEM SOBRE OS MODELOS E PRÁTICAS NO MUNDO

4.1 Introdução

A necessidade de adaptação das empresas marítimas, incluindo os portos, às novas demandas do comércio em âmbito global, incluindo àquelas relacionadas ao crescimento populacional e questões ambientais, reflete diretamente nas formulações e definições de estratégias de negócios marítimos⁸ (ITF, 2020). Tais fatores implicam em uma atuação cada vez mais profissional de portos e outros integrantes da cadeia logística marítima, sendo relevante a definição de arranjos de governança adequados às especificidades de cada contexto portuário (ITF, 2017).

Além do desafio de atender a uma demanda global pelo desenvolvimento portuário responsável, portos de todo o mundo buscam soluções para o enfrentamento de problemas tecnológicos, econômicos e sociais. O aumento do comércio mundial tem sido impulsionado por novos e emergentes participantes economias, como China e Brasil, reverberando na necessidade de maior eficiência portuária. (RAVESTEIJN; LIU; YAN, 2015).

Adicionalmente aos aspectos descritos, no Brasil os portos públicos (em seu papel de autoridades portuárias) caminham em direção à melhoria da gestão e autossustentabilidade, sendo fatores críticos para controle os encargos e eficiência portuária, especialmente quando se considera o aumento da participação privada no setor. Como medidas de governança advindas de políticas públicas com reflexo para processos de inovação, citam-se planos diretores e planos logísticos, além do Programa de Modernização da Gestão Portuária – PMGP e investimentos em tecnologias de gestão da cadeia logística (ANDRIOTTI *et al.*, 2021).

O Brasil ainda enfrenta dificuldades no âmbito das Autoridades Portuárias para exercer a governança, fatores críticos de controle (encargos e eficiência portuária), uma vez que ambos têm relação com as políticas tarifárias praticadas. Os trabalhos de Andriotti *et al.* (2021) e Sousa *et al.* (2021) revelam desafios de governança tanto em nível de governo (formulação de políticas) quanto gerencial (gestão das Autoridades Portuárias), sendo recomendado maiores esforços em padronização de métodos de tarifação portuária para apoiar essas organizações a atuarem de forma competitiva, aprimorarem a gestão estratégica e aderente às necessidades de mercado. Os estudos de Andriotti *et al.* (2021) e Sousa *et al.* (2021) fornecem elementos de

⁸ *International Transport Forum.*

análise para melhoria na gestão tarifária de Autoridades Portuárias.

Ainda para o caso brasileiro uma ferramenta de análise da eficiência do setor e ajustes no modelo de gestão de Autoridades Portuárias é a aplicação da Análise Envoltória de Dados (DEA), podendo ser utilizada como base comparativa do desempenho de portos, especialmente com as mesmas características, de modo a permitir avaliação para prática de *benchmarking* ou ajustes na governança (BEUREN, 2016).

Considerando a relevância do setor portuário para o comércio em escala global e a necessidade de atuação com eficiência para atendimento aos ditames mercadológicos e legais, têm-se como elementos críticos para a competitividade de organizações portuárias a prática de governança corporativa como fonte indutora de inovações. Nesse sentido, para a produção desse estudo foi realizado um levantamento de publicações visando identificar, na produção mundial, as iniciativas do setor portuário, notadamente as Autoridades Portuárias de controle público, acerca das práticas de governança com reflexos para inovações no setor.

O principal objetivo da pesquisa foi o de prospectar o estado da arte da gestão da inovação e governança portuárias com vistas a identificar modelos e práticas nos diversos portos do mundo. Como problema de pesquisa levantou-se o questionamento sobre quais os modelos de gestão da inovação e governança portuárias estão sendo aplicados em diferentes portos do mundo e quais são seus principais indicadores.

Com a necessidade de compreender como tais modelos vêm sendo aplicados nos portos em âmbito mundial, foi realizada a prospecção na literatura a partir de bases internacionais, a fim de compreender o fenômeno nos setores macro (público e portuário) e localizá-lo mais especificamente nas organizações portuárias.

Assim, são trazidas as diversas experiências observadas na literatura em relação às iniciativas de inovação e práticas de governança portuárias. As bases de pesquisa utilizadas forneceram elementos para elaboração de gráficos e quadros para melhor compreensão do contexto da produção científica na área.

Como forma de análise da atividade de um setor, a construção e aplicação de indicadores de produção científica para apoiar novas pesquisas têm sido tradicionalmente utilizadas. Esse movimento, apoiado pela produção científica, contribui para compreensão de fenômenos e análise do estágio das inovações e aspectos relacionados à ciência, tecnologia e competitividade. Dentre as vantagens de indicadores de produção científica está o seu uso por agências nacionais e internacionais voltadas ao fomento de pesquisa científica e tecnológica, aplicação no âmbito das políticas públicas e a facilitação do acesso às metodologias e recursos de forma eletrônica (FARIA *et al.*, 2011).

A seguir, será apresentado o percurso metodológico para elaboração desse estudo, as representações gráficas e análises da produção científica selecionada e da base de patentes, de modo a descrever as diversas iniciativas de inovação em portos no mundo.

4.2 Metodologia

Esta pesquisa tem natureza qualitativa, exploratória e bibliográfica, em que se realizou levantamento de publicações disponíveis em bases internacionais para realização da análise. Como técnica de análise foi aplicada a cientometria combinada com a revisão de literatura, de modo a situar o estado da arte acerca das pesquisas em gestão da inovação portuária e verificar os modelos apresentados nos artigos científicos. Lianou e Ftchenaks (2020, p. 2) referem-se aos artigos cientométricos como “estudo de medição e análise da literatura científica” e, através de pesquisas anteriores, é possível produzir novos dados, enquanto que os artigos de revisão discutem essas pesquisas e opiniões de especialistas.

Para o estudo exploratório foram utilizadas as bases científicas internacionais *Scopus* e *Web of Science* (WoS), cuja escolha, em detrimento de outras opções disponíveis, se deu pelo seu alcance multidisciplinar e internacional, podendo compreender o fenômeno estudado nos diversos contextos portuários do mundo.

A estratégia de busca foi definida visando verificar práticas de governança que apoiem a inovação portuária, sendo esse estudo uma etapa fundamental para compreensão do estado da arte, apoiando análises futuras concernentes ao modelo de governança portuária. A primeira busca foi realizada nas duas bases com o termo “*port innovation management*” que alcançou os seguintes resultados: para a base *Web of Science*, foram obtidos 149 resultados publicados de 1993 a 2020, sendo 88 artigos, desses apenas 35 de acesso aberto; para a base *Scopus* foram identificados 271 documentos publicados de 1976 a 2020, sendo 110 artigos, desses apenas 29 de acesso aberto. Para análise comparativa entre as bases, foi considerado o período de 2011 a 2020. O recorte temporal tem como base o período aproximado em que ocorreram novos ajustes nas políticas públicas portuárias em todo o mundo, visando maior eficiência e modernização do setor portuário, como discutem os estudos de Baltazar e Brooks (2017). Foi também utilizada como fonte de busca a base de patentes do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, utilizando-se os termos “porto *or* portuária”, obtendo-se 16 resultados. Para tratamento e organização dos dados, foi excluído o resultado para o ano de 1976 por não haver informação do país de origem da patente.

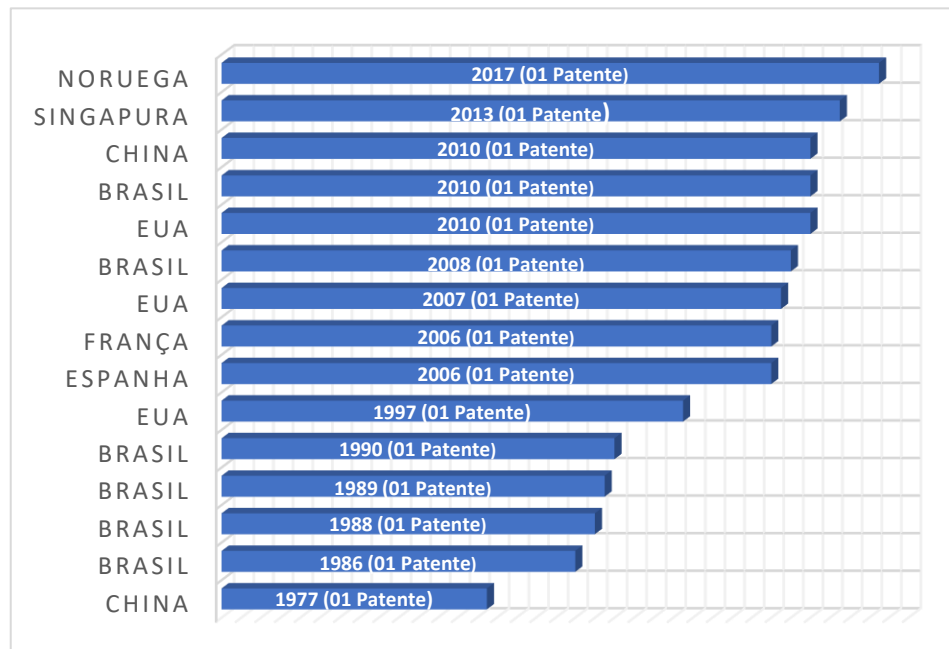
Como critério de seleção dos artigos, foram excluídos aqueles que não apresentavam

no seu título ou resumo qualquer menção aos termos “porto” e assemelhados, “inovação”, e essa exclusão visou à seleção de literaturas com foco específico no setor portuário. De igual forma, o critério de inclusão considerou os artigos que apresentaram um desses termos, independentemente se a atuação do porto é no setor público ou privado. Após essa etapa de seleção, foi avaliado o conteúdo dos resumos e, em sequência, o teor do documento na íntegra quando apresentava aderência ao tema do estudo.

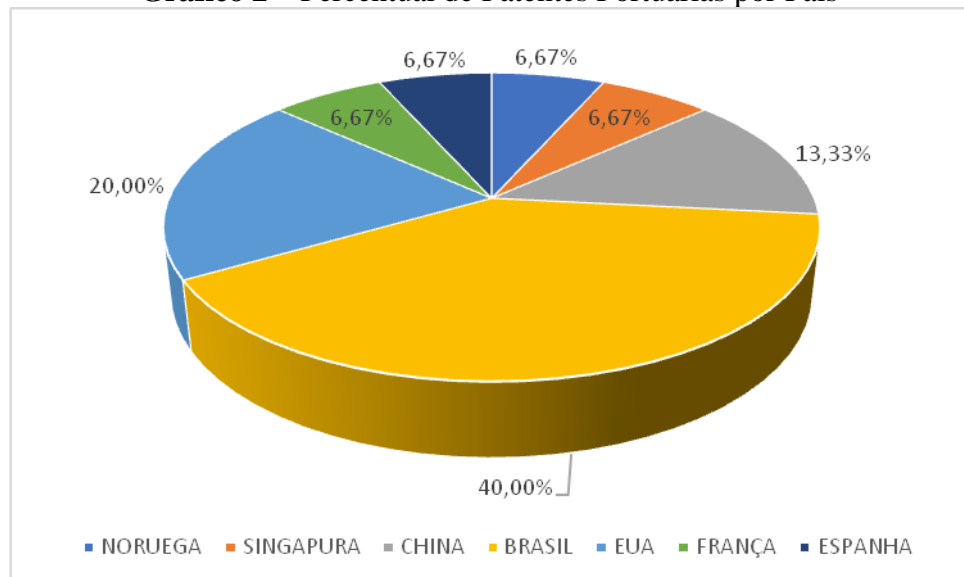
Os resultados obtidos nas duas bases foram comparados para evitar duplicidade, tendo sido selecionadas 25 publicações que compõem as análises desse estudo. A partir da exclusão, foram utilizadas na amostra as demais publicações, das quais serviram como base conceitual para discussão apenas aquelas que se voltaram às propostas, modelos ou análises de trabalhos na área de gestão da inovação portuária. Observaram-se as metodologias utilizadas e o grau de desenvolvimento dos estudos, de modo a situar o nível de maturidade do setor em relação ao tema e discutir novas possibilidades para avanços na área.

4.3 Evolução Temporal Global de Depósitos de Patentes Portuárias

Para a organização das informações do Gráfico 1, abaixo, foi utilizada a base de patentes do INPI, o principal objetivo da utilização dessa base foi relacionar a produção do conhecimento em inovações portuárias e as tecnologias produzidas e protegidas pelo setor. Na busca por patentes portuárias depositadas, observa-se um número pouco expressivo, especialmente considerando o espaço temporal apresentado nos resultados da busca (1976-2017), com apenas dezesseis patentes distribuídas entre sete países, dentre os quais o Brasil que contou com seis patentes. Foram consideradas para o gráfico a seguir apenas aquelas que continham identificação do país de origem.

Gráfico 1 – Depósito de Patentes Portuárias (País x Ano)

Fonte: Elaborado a partir da base de patentes do INPI (2021)

Gráfico 2 – Percentual de Patentes Portuárias por País

Fonte: Elaborado a partir da base de patentes do INPI (2021)

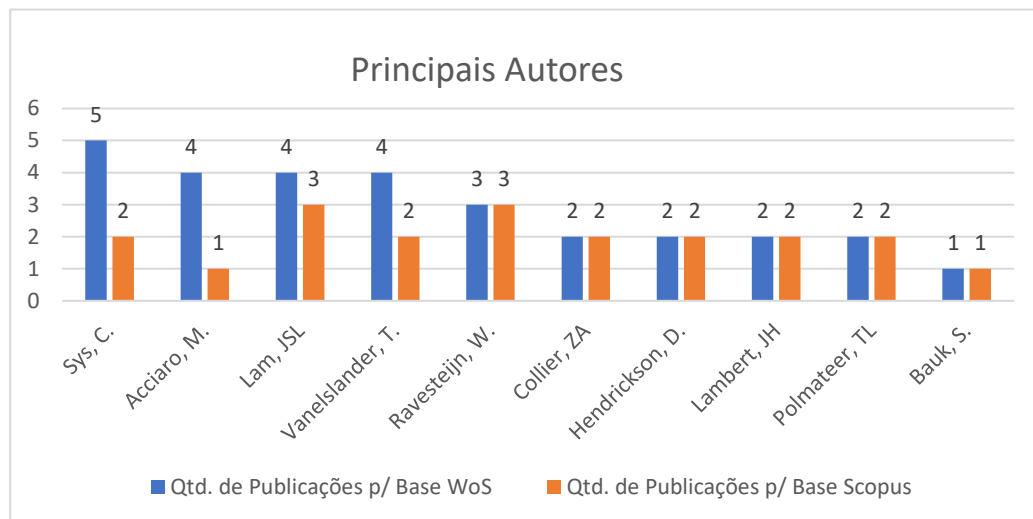
No comparativo dos gráficos acima para patentes portuárias, o Brasil liderou o número de depósitos. Entretanto, considerando o panorama global, em um corte temporal de 40 anos, apenas 15 patentes portuárias depositadas sugerem um cenário limitado de inovações tecnológicas no setor em todo o mundo, muito embora não se possa afirmar que outros fatores como não depósitos de produção tecnológica associada à estratégia portuária, ou até mesmo a dificuldades na formulação dos pedidos, possam também impactar esses indicadores.

A seguir, serão apresentados levantamentos em relação à produção acadêmico/científica mundial acerca da inovação portuária, os quais revelam desafios a serem superados pelo setor para fomentar processos de inovação.

4.3.1 Comparativos das Produções na Área entre as Bases Web of Science (WoS) e Scopus

Nos últimos dez anos a produção mundial de publicações relacionadas às inovações portuárias tem como principais nomes os autores destacados no Gráfico 3, a seguir. O resultado da análise das bases pode ser evidenciado nas publicações selecionadas para o arcabouço teórico no tocante à inovação e gestão da inovação portuária.

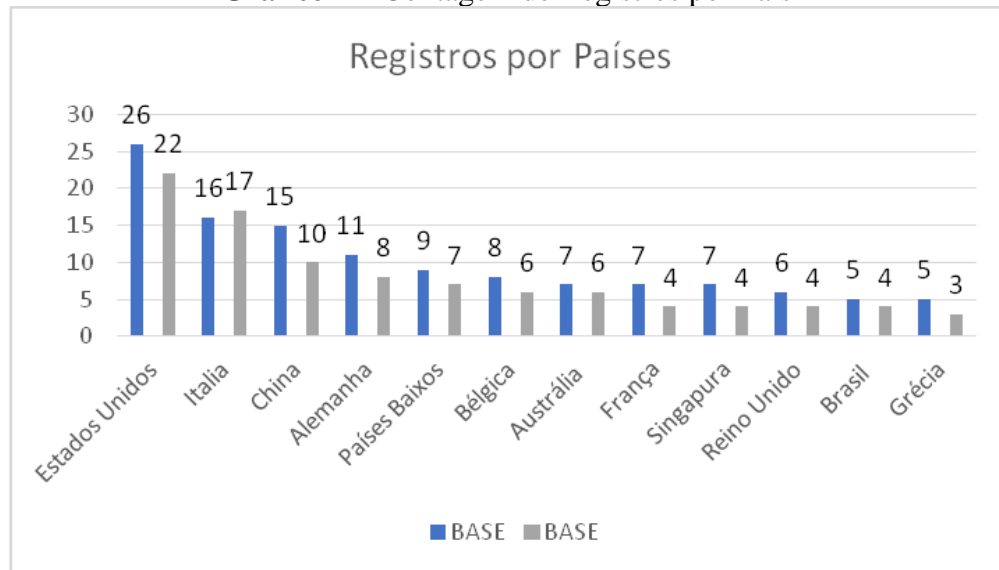
Gráfico 3 – Número de publicações e autores relacionados



Fonte: Elaboração própria (2021)

Foram utilizados nesse artigo publicações em que os pesquisadores elencados a seguir figuraram como autores principais ou coautores: Christa Sys (2018), Michele Acciario (2018, 2019), Thierry Vanelslander (2019) e Sanja Bauk (2019). Ressalta-se que nas publicações utilizadas, o artigo em que Michele Acciario é autora principal, figuraram como coautores Christa Sys e Thierry Vanelslander, bem como o artigo de Thierry Vanelslander tem como coautores Christa Sys e Michele Acciario. Assim, a mesma publicação pode ser contabilizada para mais de um autor, considerando os trabalhos de coautoria.

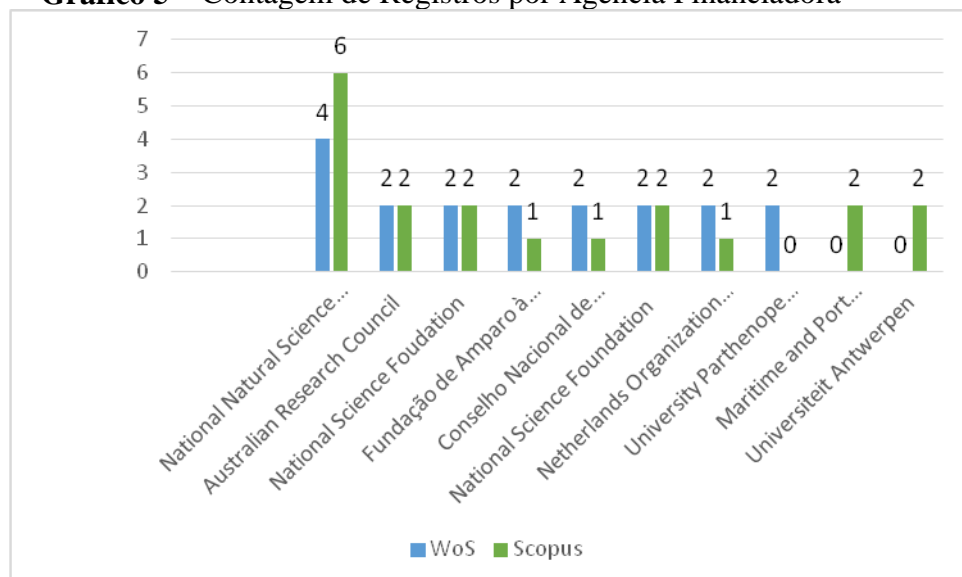
Para ambas as bases utilizadas, a liderança em número de publicações está com os Estados Unidos, Itália e China, ocupando as três primeiras posições, conforme Gráfico 4, abaixo. O Brasil está entre os doze países em número de publicações, revelando uma lacuna para o campo da pesquisa acerca da inovação portuária no país.

Gráfico 4 – Contagem de Registros por País

Fonte: Elaboração própria (2021)

Como é perceptível, a produção brasileira na área ainda se apresenta pequena em número de publicações indexadas nas bases utilizadas. Com relação às agências financiadoras brasileiras, integram o rol das lideranças mundiais a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O destaque entre as agências financiadoras para projetos relacionados à inovação portuária é da *National Natural Science Foundation*, agência de origem chinesa.

Gráfico 5 – Contagem de Registros por Agência Financiadora

Fonte: Elaboração própria (2021)

O desempenho brasileiro em relação às nas diversas áreas do conhecimento tem sido prejudicado com a queda gradativa de investimentos em pesquisa científica e tecnológica, especialmente a partir de 2013, conforme publicação do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (DE NEGRI, 2021). Devido à recessão econômica, o Brasil ainda sofre com cortes nos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), reduzindo, assim, a taxa de inovação (DE NEGRI, 2020). A última Pesquisa de Inovação - PINTEC 2017- divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), revela a queda do apoio governamental brasileiro à inovação.

“O triênio 2015-2017 registrou 26,2% na proporção de empresas inovadoras beneficiadas com algum tipo de apoio à inovação, o que indica acentuada queda em relação aos triênios 2009-2011 e 2012- 2014, quando se constatou 34,2% e 39,9%, respectivamente” (IBGE, 2020, p. 3).

Ainda em relação à produção brasileira, o Quadro 7, abaixo, demonstra os autores presentes nos registros encontrados nas bases utilizadas.

Quadro 7 – Autores Brasileiros por Base

Autores Brasileiros por Base	BASE	
	<i>WoS</i>	<i>SCOPUS</i>
Moura, de D. A.; Andrade, de D. G. (2018)	X	
Gasalla, M. A.; Gandini, F. C. (2016)	X	X
Gonçalves, L. R.; Fidelman, P.; Turra, A.; Young, O. (2020)	X	X
Vieira, G. B. B.; Neto, F. J. K.; Amaral, F. G. (2014)	X	

Fonte: Elaboração própria (2021)

O trabalho de Moura e Andrade (2018) foi realizado no porto de Santos e se concentra nas inovações (tecnologias e métodos) para melhoria do desempenho ambiental com redução de gases poluentes e outras prioridades ambientais. Já Gasalla e Gandini (2016) discutem os impactos de diversas atividades, incluindo a portuária, na atividade pesqueira em áreas costeiras no Estado de São Paulo e possíveis inovações sociais no campo legal e das políticas públicas para melhor organizar a atividade e a gestão costeira, porém não fornece contribuições para a governança portuária.

Na pesquisa desenvolvida por Gonçalves, Fidelman, Turra e Young (2020), em linhas gerais, trata a relação dinâmica entre diversas instituições que compõem a Região Macrometropolitana de São Paulo, demonstrando a complexa e necessária relação entre as diversas instituições que compõem o sistema, incluindo àquelas responsáveis pelo transporte

marítimo. A governança é caracterizada por ser multinível e envolver agentes federais, estaduais, regionais e locais.

Dos trabalhos de autores brasileiros selecionados, aquele que apresentou maior contribuição às discussões dessa pesquisa foi o de Vieira, Neto e Amaral (2014), pois realizou uma revisão sistemática de modelos de governança portuária e sua relação com o desempenho do porto.

4.4 Gestão da Inovação, Transferência de *know-how* e Governança no âmbito marítimo-portuário

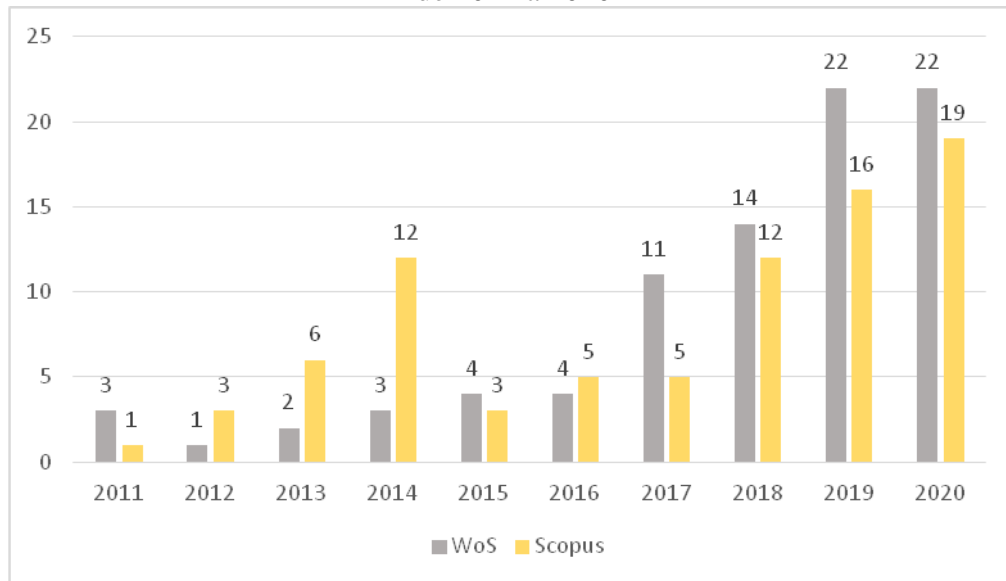
A pesquisa de Vieira, Neto e Amaral (2014) teve como foco principal os *clusters* portuários, mais especificamente no transporte marítimo e na movimentação de carga containerizada, através da análise da literatura publicada de 1992 a 2013. Como resultado, a pesquisa concluiu que os estudos acerca de governança portuária apresentaram a predominância da abordagem qualitativa e coadunam com outra pesquisa sistemática citada no estudo e desenvolvida por Woo *et al.* (2011), além de serem majoritariamente desenvolvidos para o tratamento de casos específicos com pouca aplicação geral. Ademais, não foi possível verificar nos trabalhos selecionados a relação entre o modelo de governança e o desempenho portuário.

Contudo, o que se propõe no presente estudo é discutir a gestão da inovação e governança portuárias praticadas nos diversos portos em nível global, bem como apoiar novas pesquisas para aplicação de modelos mais adequados às características de cada contexto e, até mesmo, a proposição de modelos de governança portuária com metodologias adaptáveis.

Nas buscas realizadas para esse estudo, os resultados apresentaram, de forma geral, números crescentes a cada ano para pesquisas na área de inovação, contendo práticas de governança portuária. Esses trabalhos fortalecem o arcabouço conceitual e contribuem para o aperfeiçoamento das análises em novos estudos, além de ser uma alternativa de apoio aos gestores na aplicação desses modelos para suas organizações.

O Gráfico 6 mostra essa evolução para o período dos dez últimos anos (2011-2020):

Gráfico 6 – Evolução das Publicações de Artigos sobre Inovações Portuárias de 2011 a 2020



Fonte: Elaboração própria (2021)

Mesmo diante da perceptível evolução da produção científica quanto à inovação portuária, observa-se um número pouco expressivo de publicações no contexto mundial, considerando as buscas nas bases internacionais utilizadas e esse desempenho não está claro para a comunidade acadêmica. Vanelslander *et al.* (2019) registra algumas possibilidades, mas que não necessariamente podem ser definidoras com exatidão dessa tendência, a saber: (i) envolvimento limitado da comunidade científica ou das organizações portuárias; ou (ii) se o número limitado de estudos não é representativo do volume real de inovação no setor.

Diante das possibilidades levantadas no trabalho de Vanelslander *et al.* (2019), elencaram-se algumas questões possíveis com relação à baixa expressividade da produção de pesquisas portuárias e que podem contribuir para investigações futuras.

- Há motivos estratégicos para que os portos não evidenciem suas inovações?
- Seria o baixo grau de relacionamento entre organizações portuárias e as instituições de ensino e pesquisa um fator representativo para a baixa produção?
- Qual o grau de aproveitamento das pesquisas científicas existentes na área portuária para melhoria da governança dessas organizações?

A inquietação de Vanelslander *et al.* (2019) resultou em um robusto estudo com análise de 75 iniciativas de inovação portuária, constantes em estudos publicados no período de 2011 a 2018. Uma tipologia de inovação portuária foi proposta em cinco dimensões por Vanelslander *et al.* (2019), dada a natureza complexa e múltipla do setor portuário: 1) Pano de

fundo da inovação; 2) Abertura da inovação; 3) Atores envolvidos; 4) Magnitude do impacto; e 5) Fonte de inovação. O Quadro 8 apresenta essas dimensões e seus indicadores.

Quadro 8 – Dimensões da inovação portuária

Dimensão	Indicador
1- Pano de fundo da inovação	Está relacionada sobre qual é a motivação para inovar.
2- Abertura da inovação	Relação entre informações, processo e resultado, podendo estar ligada a uma inovação aberta ou fechada.
3- Atores envolvidos	Número e tipo de atores envolvidos diretamente no processo decisório.
4- Magnitude do impacto	Tamanho/Classificação do Impacto: Incremental, Modular ou Radical.
5- Fonte de inovação.	Inovação Comercial Privada; Inovação Pública.

Fonte: Adaptado pelos autores de Vanelslander *et al.* (2019)

A tipologia proposta no quadro acima fornece elementos objetivos para dimensionar a inovação portuária. A partir dessas dimensões, podem-se realizar outras associações, a exemplo da relação com indicadores e modelos de governança. No trabalho desenvolvido por Córdova, Duran e Palominos (2019), por exemplo, verifica-se a associação das dimensões utilizadas no *Balanced Scorecard* com a análise SWOT.

Foram observadas que poucas iniciativas relacionadas à inovação portuária, nos casos estudados, são resultantes de um processo de colaboração, seja entre os agentes integrantes do *cluster* portuário ou através da relação com instituições de ensino e pesquisa, ou mesmo de parcerias público-privadas. A maioria delas envolve os aspectos tecnológicos, gerenciais, organizacionais e culturais, que está associada ao fluxo de cargas e tecnologia da informação e correspondem a iniciativas incrementais. A maior é no âmbito privado e até o seu nível de compartilhamento é, compreensivelmente, fechado, pois informações de ferramentas que lhe garante vantagem competitiva podem ser utilizadas por eventuais concorrentes.

Os autores Córdova, Duran e Palominos (2019) sugerem que a *co inovação*⁹ é um caminho positivo para o ambiente marítimo e portuário, a qual é compreendida no estudo como a inovação que emerge de ação cooperada entre diversos atores do setor.

Bauk *et al.* (2019) apresentam um estudo de caso do Porto de Bar, em Montenegro, Sudoeste do Mar Adriático e discutem a segurança portuária, propondo um modelo de comunicação veicular que permita melhorar procedimentos que envolvem operadores de equipamentos, veículos e operários durante a movimentação de contêineres. São trazidas algumas classificações de inovações: pública (promoção do bem-estar); serviços (melhoria do

⁹ Inovação gerada a partir da cooperação entre diferentes agentes do setor.

nível de desempenho); tecnológica (desenvolvimento de aplicações técnicas); sustentável (melhoria da atuação competitiva da empresa); responsável (criação de redes de inovação). Uma das conclusões apresentadas pelo estudo é a de que a cultura da inovação deve ser incentivada de forma contínua, de modo a formar redes colaborativas com o objetivo de gerar inovações específicas para os portos marítimos.

Em estudo de caso no Porto de Roterdã, o maior porto marítimo da Europa, Huck, Liedtke e Witte (2018) relacionaram a competitividade e a sustentabilidade e a sua integração aos ecossistemas de inovação, além de seu investimento em *startups*. O estudo destaca a importância de que haja a cooperação entre o Porto e o Governo, de modo que tanto o negócio quanto a sociedade, especialmente a comunidade local, se beneficie com a atuação do complexo portuário (HUCK; LIEDTKE; WITTE, 2018).

Assim, o que se busca é que o desenvolvimento portuário esteja alinhado ao desenvolvimento urbano. E, nesse particular, o estudo destaca a atuação da Autoridade Portuária de Roterdã para promover o gerenciamento da inovação no porto e integrar diferentes agentes que cooperam para que todos sejam beneficiados; sociedade, governo, empresas e a própria Autoridade Portuária.

Lii, Su e Ye (2016) destacam a importância da inovação em serviços portuários, especialmente, ao considerarem a complexidade dos portos internacionais e a necessidade de estarem conectados às demandas dos clientes e ao ambiente externo, de modo a responder às mudanças e manter a sua sustentabilidade. O trabalho tomou como base o porto de Singapura, considerando o seu destaque na qualidade da prestação de serviços, quando comparado aos portos de Xangai, Hong Kong, Busan e Kaohsiung. Um ponto relevante destacado é a comunicação em rede, ou seja, a interconexão entre portos internacionais para melhoria da eficiência. Assim, é indicada a atuação colaborativa, considerando a necessidade de cadeias logísticas fortes e a interconexão entre o local e o global.

Um porto é, em síntese, um prestador de serviços. Assim, as atividades de inovação devem refletir nas entregas, ou seja, devem gerar valor ao cliente final. A inovação portuária, então, envolve tanto aspectos internos da organização (capacitação das pessoas, aperfeiçoamento de processos, estrutura organizacional) quanto externos (redes de colaboração, mudanças ambientais). O processo é gradativo até que seja incorporado à cultura e seja mais fácil a adaptação às demandas ambientais com soluções inovadoras para a atuação eficiente do porto (LII; SU; YE, 2016).

O estudo de Lii, Su e Ye (2016) considerou quatro principais fatores para a inovação em serviços, conforme descritos no quadro abaixo:

Quadro 9 – Inovação em Serviços

Gerenciamento da inovação e cultura organizacional	Fomentar entre os funcionários a cultura da inovação, abrindo espaço para que ocorram, também, falhas. Além disso, implementar ideias, dar liberdade aos colaboradores, reduz as limitações. Empresas de cultura aberta estão mais propensas a estas ações, oportunizando troca de ideias e mais ações de inovação em serviços, ao contrário de organizações com comunicação deficiente.
Estrutura organizacional e processos internos	A organização volta-se para alinhar a sua estrutura aos processos de inovação, a exemplo de departamentos de inovação. Permitir que os colaboradores possam atuar em múltiplos setores auxilia na ampliação da visão acerca do negócio, estimulando a criatividade e solução de problemas.
A fonte de inovação de serviços	É comumente destacado em estudos que a inovação em serviços é geralmente resultante de benchmarking com outras empresas do mesmo setor. Entretanto, as novas ideias podem ser estimuladas dentro do próprio ambiente e gerar inovações continuadas, gerando mais autonomia ao negócio e menos dependência da ação reativa frente às inovações dos concorrentes.
As conexões internas e externas das organizações	Fontes contributivas para a implementação da inovação são o público interno e externo à empresa, sendo relevante manter uma boa relação com esses públicos.

Fonte: Lii, Su e Ye (2016)

O estudo de Acciaro *et al.*, (2018) teve como principal objetivo compreender as condições, interação (física e virtual) entre os agentes e fatores envolvidos no processo de inovação e o consequente sucesso das ações planejadas para o setor portuário. Ou seja, o foco da atenção é o caminho da inovação em sentido amplo. Utilizaram-se 19 casos, a exemplo de Antuérpia, Gênova, Lisboa, Los Angeles, Pireu e Cingapura, envolvendo empresas privadas localizadas em portos privados e públicos no sistema *landlord port*¹⁰. Como metodologia, foram combinados três métodos: índice I e H¹¹ (ACCIARO; SYS, 2016); Análise de Sistemas de Inovação (SIA) (ROUMBOUTSOS, 2015; ROUMBOUTSOS; KAPROS; VANELSLANDER, 2014); Análise Comparativa Qualitativa (QCA) (VANELSLANDER; SYS; CARLAN, 2016).

Os autores Acciarro *et al.* (2018) registram que as indústrias marítima e portuária ainda caminham com menor proatividade no que se refere à inovação quando comparadas a outras indústrias. As inovações observadas nos portos, geralmente estão ligadas às soluções inovadoras trazidas por provedores logísticos. Em outros setores, como de manufatura, as inovações sociais representam a maioria das iniciativas de sucesso.

¹⁰ É o modelo de porto público-privado, o qual é o mais comum no mundo (BRASIL, 2010; BRITTO, 2015).

¹¹ O índice I é utilizado para fornecer um indicador sintético relativo às classificações das inovações (grau de importância e sucesso em relação aos objetivos) e o índice H relaciona-se à análise de homogeneidade (*ranking* entre empresas e casos de inovação).

As barreiras à inovação no setor portuário tornam predominantes as inovações relacionadas à tecnologia, o que se reflete na literatura que se debruça, principalmente, sobre os aspectos referentes ao desempenho ambiental e/ou congestionamento portuário. O alerta é para a importância de se considerar a cooperação entre os diversos agentes para promoção da inovação, suas interações e características que possam contribuir para um caminho bem-sucedido da inovação (ACCIARO *et al.*, 2018).

O estudo de Acciario *et al.* (2018) ainda aborda aspectos que diferenciam as inovações: 1) comerciais versus melhorias em bem-estar, aprofundando-se apenas sobre as inovações comerciais; 2) classificadas pelo aspecto principal que as caracteriza: tecnológica, organizacional, cultural e gerencial. Apenas uma iniciativa de inovação radical foi observada, sendo significativa a presença de incrementais e de sistema, e a maioria dos casos de inovações modulares, destacando-se que muitas iniciativas estão voltadas para o porto verde (inovações ambientais).

Acciario *et al.* (2018) atribuem importância de uma atuação colaborativa para gerar inovações portuárias, realizando algumas recomendações, conforme quadro a seguir:

Quadro 10 – Recomendações para Promoção de Inovações Portuárias

Porto e Partes Interessadas	Políticas Públicas
Cooperação entre membros do <i>cluster</i> .	Desenvolver um sistema claro de regras de mercado e promover um ambiente de competição justa.
Necessidade de um líder da inovação portuária, visando à coordenação.	Promover a cooperação dentro da comunidade portuária para obtenção de ganhos na economia de escala entre as empresas do <i>cluster</i> , sem inibir a competição.
Processos de inovação independentes parecem se mostrar menos eficazes.	Transferência de conhecimento podem ser fontes relevantes para os processos de inovação.
A inovação no setor é impulsionada, de forma geral, por uma agregação entre Pesquisa e Inovação.	
O processo de inovação deve ir além dos limites do porto, envolvendo mercados relacionados ao ambiente portuário.	

Fonte: Elaborado a partir de Acciario *et al.*(2018)

Um elemento de destaque entre os autores trazidos nesse artigo é a importância do fomento da colaboração para incentivar a inovação marítima/portuária de forma interna nas organizações, entre os atores do *cluster* portuário, entre o porto e governo, e organizações marítimas internacionais. Essas últimas, visando o fortalecimento das cadeias logísticas, integrando o local e o global (LII; SU; YE, 2016). A co-inovação¹² deve ser incentivada considerando a necessidade de formação de redes colaborativas no ambiente portuário (BAUK

¹² “A co-inovação [sic] é definida como um trabalho compartilhado de geração de design inovador e excepcional conduzido por vários atores de empresas, clientes e parceiros colaboradores” (SARAGIH; TAN, 2018, p. 361).

et al., 2019; VANELSLANDER *et al.*, 2019). Essa interação entre os diferentes atores do sistema portuário se apresenta como elemento essencial para a inovação no setor, atribuindo-se relevância à pesquisa e o envolvimento das políticas públicas para fortalecer os atores sem inibir a competição, bem como promover a transferência de conhecimento (ACCIARO *et al.*, 2018).

4.4.1 Caminhos para a Inovação em Organizações Portuárias

Considerando as limitações encontradas acerca das discussões relacionadas à gestão da inovação em organizações do setor portuário, tendo por base o contexto brasileiro, foi necessária a realização de buscas mais amplas, as quais foram possíveis com a utilização de bases internacionais com publicações que permitiram gerar esse documento.

A gestão da inovação se apresenta como área de aplicação interdisciplinar em razão de sua essência, não se trata apenas da aplicação das disciplinas de negócios e gestão ao campo da inovação, uma vez que vem se definindo como campo distinto do conhecimento. O desafio é que as pesquisas na área consigam enriquecer o campo de forma a aprimorar modelos e permitir aplicações mais amplas, ao invés de estarem enviesadas em modismos contemporâneos (TIDD; BESSAN, 2018).

Kitsuda e Quadros (2019) argumentam que para a organização se orientar à gestão da inovação deve ser eleito um ou mais modelos a serem adotados, de modo a definir processos, rotinas e práticas organizacionais. A inovação será o resultado de um processo formal e planejado.

Ao discutir a inovação e seu processo nas organizações, Drummond (2018) diz se tratar de um conceito complexo, em que há um difícil consenso até entre grandes executivos e, muitas vezes, é confundido simplesmente com invenção ou criatividade. Entretanto, mais relevante do que discutir conceitos é criar condições para que a organização se mantenha sustentável e continue a gerar valor aos clientes, além de contribuir para o atendimento às suas necessidades, principalmente de forma lucrativa. Nesse sentido, o autor alerta que o foco das organizações não deve estar no seu produto/serviço, tecnologia e demais atributos, mas deve se concentrar em conhecer os problemas que os clientes querem resolver, quais tarefas/atividades querem executar e como a empresa pode ajudá-los de forma lucrativa.

Tomando por base a abordagem de Drummond (2018) e trazendo para o contexto portuário, ao pensar em geração de valor para o cliente é relevante que os diversos agentes da comunidade portuária sejam envolvidos no ciclo de governança para gerar inovações. Isso

porque, por exemplo, a autoridade portuária, os Terminais de Uso Privado (TUPs), empresas, órgãos anuentes, comunidade e governo são membros do sistema portuário com relações mútuas em que o desempenho de um agente reflete na atuação do outro. Então, é importante que a atuação seja colaborativa numa perspectiva em que todos ganham. Nesse processo de colaboração também é essencial que outros agentes possam ser incluídos, a exemplo das instituições de ensino e pesquisa.

No estudo desenvolvido por Ravesteijn, Liu e Yan (2015) é trazido um conceito acadêmico atual acerca de inovação, a chamada inovação responsável, experimentada em projetos no porto de Roterdã (Holanda) e Dalian (China). O trabalho detalha as tecnologias utilizadas nos projetos (a exemplo de construção de infraestrutura de baixo carbono, utilização de energia limpa em veículos portuários), entretanto discute o envolvimento de diversos atores internos (empresas do porto organizado, setores internos do porto, órgãos diretivos) e externos ao ambiente portuário (ONGs ambientais, governo, universidades), de modo a buscarem soluções para o desenvolvimento econômico do setor com menor impacto ambiental.

Esses projetos envolveram redução de emissão de CO², utilização de transportes com menor impacto ambiental, priorizando rodovias. Evidenciou-se que houve investimentos em áreas verdes e energia limpa em preferência às fontes tradicionais, o que resultou em uma experiência que reuniu desenvolvimento econômico, social e ecológico com aprovação da sociedade e participação ativa dos diversos *stakeholders* desde o desenho dos projetos até a sua execução (RAVESTEIJN; LIU; YAN, 2015).

Considerando que as questões ambientais estão cada vez mais presentes na agenda econômica global, com pressão social por negócios sustentáveis, os desafios da inovação no âmbito empresarial devem observar, especialmente, a relação do negócio com a sociedade e seus reflexos no meio ambiente.

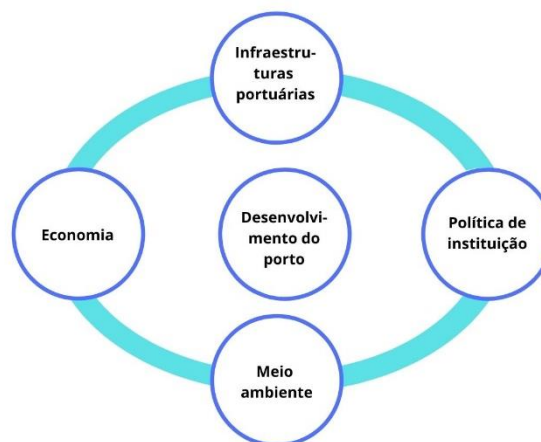
Os projetos portuários de infraestrutura, especialmente, geram debates e protestos públicos por envolvem não apenas objetivos empresariais (microeconômicos), mas também socioambientais (macroeconômicos), por isso é que se mostra relevante pensar na inovação responsável. É papel desse tipo de inovação atuar com a diversidade de interesses das diferentes partes interessadas e afetadas (RAVESTEIJN; LIU; YAN, 2015). Observou-se, então, que a inovação responsável nos casos estudados está alinhada aos valores dos negócios (técnicos; de negócio e desenvolvimento econômico; ecológicos e sociais).

Lili e Ravesteijn (2015) publicaram artigo que guarda estreita relação com o trabalho citado nos parágrafos anteriores (de autoria de Ravesteijn, Liu e Yan, 2015), pois ambos abordam a inovação responsável e discutem o caso do porto de Roterdã e de um porto Chinês.

Discutiu-se a inovação responsável aplicada ao projeto de extensão do porto de Shanghai Yangshan, na China, tomando como base o projeto de *Rotterdam Port Maasvlakte 2*. O foco foi à busca pelo alinhamento dos objetivos micro e macroeconômicos do porto, considerando a importância dessas estruturas e a necessidade de compatibilizar o seu desenvolvimento com as aspirações sociais de preservação ambiental. Os autores destacam que a maioria dos estudos anteriores a esta publicação teve como base de análises *ex ant*¹³, de modo a subsidiar os tomadores de decisões referentes à viabilidade econômica de projetos portuários de extensão. Entretanto, considerando o duplo objetivo portuário (econômico e social), é importante que sejam desenvolvidos estudos que visem a avaliação e orientação dos portos para questões relacionadas ao meio ambiente, diversidade biológica, relação com a comunidade e outros.

Especialmente em uma economia como a China, que apresenta crescimento acelerado, os interesses econômicos e sociais são divergentes e conflitantes e, por isso, Lili e Ravesteijn (2015) propõem um modelo de desenvolvimento sustentável de portos e expandem para o conceito de inovação portuária responsável, relacionando sistemas, partes interessadas, valores e impactos externos. A Figura 1, a seguir, demonstra o desenvolvimento portuário como o resultado da interação de quatro subsistemas:

Figura 1 – Desenvolvimento Portuário



Fonte: Adaptado de Lili e Ravesteijn (2015, p. 301)

As interações apresentadas na figura reforçam a visão da complexidade do sistema portuário, o qual é impactado por esses quatro elementos. Para gerar valor aos seus operadores no processo de entrada (atracação) e saída (desatracação) de navios é essencial que se dote o porto de infraestrutura para operações, pois as políticas institucionais refletem diretamente na

¹³ Trata-se de análise de custo-benefício antes da execução de um projeto, de modo a analisar a sua viabilidade e apoiar os tomadores de decisão.

estrutura da governança e na forma de como o porto promove inovações. As demandas ambientais requisitam, seja por pressão social ou ditames legais, uma atuação cada vez mais sustentável e a economia reflete na movimentação de mercadorias, a qual é a principal razão de existir de um porto.

O desenvolvimento portuário sustentável é definido por Lili e Ravesteijn (2015, p. 301) como “conjunto equilibrado nos campos de infraestruturas, economia, instituições ou instituições portuárias, subsistemas de políticas e meio ambiente”. Diversos agentes devem ser considerados para a prática da inovação portuária responsável, sendo autoridades portuárias e governo as instâncias de maior poder de intervenção.

Por meio do Quadro 11, é possível observar os diferentes valores envolvidos no desenvolvimento portuário, chamando atenção para a relevância de se analisar, com cautela, cada parte interessada, de modo a se antever os conflitos existentes e buscar equacionar os interesses. Essa avaliação prévia permite que os projetos de desenvolvimento sejam mais fluidos, transparentes e que seja reduzida a possibilidade de interrupção de sua execução por eventual reclamatória de algumas das partes envolvidas.

Quadro 11 – Partes interessadas e seus valores no desenvolvimento portuário

Partes Interessadas	Valores
Governo (Central e Local)	Crescimento macroeconômico em termos de PIB e emprego; alta receita tributária; crescente comércio internacional; fortalecimento de redes de transporte; etc.
	Respeito ao meio ambiente: emissões limitadas de CO ² ; baixo consumo de energia; boa qualidade do ar e da água; ecossistemas sustentáveis; etc.
	Harmonia social: bem-estar; estabilidade social; igualdade; prestação de contas; etc.
Autoridade Portuária	Rentabilidade: grande quantidade de carga e movimentação de contêineres; serviços portuários diversificados; operações eficientes no porto; etc.
	Acessibilidade: boa intermodalidade; alta conectividade com outros modos de transporte – como estradas, ferrovias e vias navegáveis interiores; etc.
	Responsabilidade social: emprego para a comunidade local; boa qualidade do ar e da água na área portuária; ecossistemas sustentáveis; produção limpa; etc.
Empresas Portuárias	Rentabilidade: alta eficiência portuária; serviços portuários de alta qualidade; alta conectividade industrial no porto e no interior; etc.
	Acessibilidade: boa intermodalidade; alta conectividade com outros modos de transporte, como estradas, ferrovias e interior vias navegáveis; etc.
Comunidade local (cidadãos, turistas, empresas não portuárias e organizações etc.)	Economia: oportunidades de trabalho interessantes; etc.
	Habitabilidade: boa qualidade do ar e da água; pouco barulho; paisagem atraente para recreação; etc.

Fonte: Lili e Ravesteijn (2015, p. 304)

Todos esses valores apresentados no quadro acima relacionados a cada parte interessada permitem que a autoridade portuária possa melhor alinhar suas estratégias e orientar processos de inovação para agregar valor ao negócio, aos clientes através da melhoria na prestação dos

serviços e, conseqüentemente no atendimento às suas necessidades, maior sustentabilidade financeira e relações mais confiáveis com os seus *stakeholders*.

Os aspectos de sustentabilidade trazidos no projeto de Roterdã para a inovação responsável foram: *design* (o novo porto foi conectado ao mar através do porto antigo); construção (reutilização de blocos e pedreiras e extração inteligente de areia); *layout* (uso eficiente da terra); operação (indústria e distribuições sustentáveis; licitações com critério de sustentabilidade com 20% de representação na avaliação das propostas); indústria de energia e processos ecológicos; transporte (mudança de modal rodoviário para ferrovias e hidrovias); diálogo com Organizações Não Governamentais (ONGs). Ademais, segundo Lili e Ravesteijn (2015, p. 312),

Em geral, o gerenciamento de processos pode ser empregado no suporte e na modelagem de processos de desenvolvimento sócio-tecnológico de invenção, inovação e difusão, nos quais design, monitoramento, avaliação e ajuste são essenciais ao lado do redesenho e da co-construção [sic].

De forma geral, os autores evidenciaram que a inovação responsável, aplicada ao ambiente portuário, envolve a análise social de custo-benefício, e para o caso estudado (projeto de Yangshan, na China) não se observou o desenvolvimento portuário sustentável e responsável de forma convincente, mesmo com a comprovada viabilidade financeira e econômica. Assim, os autores destacaram que se trata de:

[...] uma nova abordagem tecnológica e institucional de desenvolvimento e exploração de portos, com o objetivo de promover e implementar trajetórias de inovação e operação portuária ecologicamente e socialmente sustentáveis. Ao lidar com todos os valores divergentes nos processos de inovação e desenvolvimento, oferece um kit de ferramentas em expansão, com métodos de despesa e partes interessadas, design e desenvolvimento. Conseqüentemente, a inovação responsável é um novo e promissor fator de desenvolvimento portuário, no qual a criação de valor ocorre no domínio econômico e social, atendendo às demandas presentes e futuras de todas as partes envolvidas (LILI; RAVESTEIJN, 2015, p. 313).

Dentre as limitações do estudo, segundo Lili e Ravesteijn (2015), está o acesso a informações mais específicas de partes envolvidas no caso da China, pois foi possível apenas analisar o projeto sob a perspectiva da Companhia Portuária de Xangai e documentos publicados. Mas registra que o projeto de desenvolvimento portuário ainda carece de ajustes para se adequar melhor à proposta de inovação responsável.

Wang *et al.* (2020) abordaram a questão ambiental portuária e, mais uma vez, pesquisadores se voltam para casos portuários chineses, a exemplo de Ye, Qi e Xu (2020), Ravesteijn, Liu e Yan (2015) e Lili e Ravesteijn (2015), uma vez que são responsáveis por um volume considerável de movimentações, especialmente de contêineres, o que resulta em alta emissão de gases poluentes. Foram analisados os 11 portos mais importantes da China e realizadas relações entre a movimentação de cargas e embarcações e a consequente emissão de poluentes, bem como as políticas ambientais de governos locais e centrais, e seus reflexos no desempenho econômico dos portos.

Wang *et al.* (2020) evidenciaram a dicotomia entre o desenvolvimento econômico portuário e a redução de danos ambientais. Para a manutenção dos negócios portuários, bem como para o próprio desenvolvimento de cidades portuárias há o interesse que seja atraído o maior número de cargas e embarcações, muitas vezes incentivadas por políticas locais. Por outro lado, as restrições estabelecidas por políticas ambientais, em algumas oportunidades contrastam com as políticas locais e até com a capacidade dos portos em se adequarem às exigências, além de representar aumento de custos e redução de receita, a exemplo da restrição à entrada de embarcações que não se adéquam ao perfil ambiental desejado pelo governo e sociedade.

Surge, assim, a demanda por ações coordenadas e colaborativas entre diversos atores sociais, como discutem Ravesteijn, Liu e Yan (2015) e Lili e Ravesteijn (2015) em seus trabalhos sobre inovação responsável em portos. O que se extrai da abordagem de Wang *et al.* (2020) é a necessidade da soma de esforços para que haja maior viabilidade aos portos em executarem atividades menos poluentes e atenderem aos anseios sociais e às restrições de ordem legal.

Dessa forma, ao se estabelecer políticas e legislações restritivas, é preciso também que os governos possam oportunizar incentivos para que empresas do setor portuário consigam se adequar, incluindo políticas de crédito para estimular o acesso às tecnologias mais ecológicas para redução de emissão de poluentes. A ideia é de uma responsabilidade compartilhada e não apenas de restrições severas na legislação que podem inviabilizar a sua prática por alguns atores da cadeia portuária.

Cabe refletir, ainda, até que ponto certas medidas restritivas da legislação e algumas políticas serão de fato eficientes. Caso as penalidades e restrições representem um custo suportável em relação aos ganhos obtidos com a maior movimentação de cargas nos portos, por exemplo, o negócio poderá optar por assumir tais custos e o resultado social esperado não ser gerado. Ressalta-se, então, a relevância da cooperação entre os diferentes interessados do

sistema portuário, a exemplo daqueles descritos no Quadro 11, como enfatizado por Acciario *et al.* (2018), Bauk *et al.* (2019), Lii, Su e Ye (2016) e Vanelslander *et al.* (2019).

Assim, orientam-se às organizações portuárias que sejam realizados investimentos em tecnologias limpas, embarcações mais sustentáveis, incentivos econômicos e, inclusive, meios eficientes de monitoramento de emissões de poluentes que se tornam essenciais para o alcance do objetivo de reduzir os prejuízos ambientais da atividade portuária. Tais ações devem contar com a participação da sociedade, governo e autoridades portuárias, incluindo todo o *cluster*, como já destacado,

Além da relevância das questões ambientais no desenvolvimento portuário, a geração de valor às partes interessadas requer a prática da governança que reflita em melhor eficiência e desempenho financeiro. Nesse sentido, algumas pesquisas abordam ferramentas estratégicas para apoiar análises do desempenho portuário como visto a seguir.

4.2 Ferramentas Estratégicas para a Análise do Desempenho Portuário

Córdova, Duran e Palominos (2019) defendem em seu estudo a relevância da utilização do *Balanced Scorecard* (BSC) para criação de vantagem competitiva sustentável através da criação de conhecimento. No modelo proposto é relacionado o BSC com a Matriz SWOT Cognitiva¹⁴ que pode ser definida como um mapa estratégico cognitivo em que os objetivos e indicadores são projetados nas dimensões: cliente, processos, aprendizado e crescimento com aplicação no porto e na comunidade portuária. O modelo apresentado é o de Gestão da Estratégia do Conhecimento indicado para organizações complexas, considerando a influência do capital estrutural, intelectual e social da comunidade portuária.

Ainda no âmbito da aplicação de modelos genéricos de gestão estratégica, Stavroulakis e Papadimitriou (2017) propõem um modelo de análise quantitativa para a gestão estratégica de *clusters* marítimos, tomando como base o caso europeu. Essencialmente a análise é aplicada à matriz SWOT, utilizando-se a relação entre variáveis (*crosstab*) e suas probabilidades condicionais, sendo criada uma cadeia de *Markov*. A cadeia de *Markov* se refere a um caso particular de processo estocástico, em geral, o parâmetro é temporal e depende do estado atual e não de eventos que o precedem.

¹⁴ A ferramenta de análise estratégica foi aplicada dentro das dimensões forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* – SWOT) sob a perspectiva do capital intelectual (grau de conhecimento do negócio, ética), capital estrutural (parcerias, uso de tecnologia, logística) e capital relacional (relações com a sociedade/meio ambiente e reflexos na gestão).

Considerando que o modelo proposto depende de cálculos de cenário atual para projeções futuras, a principal limitação é que dependerá da rigidez e confiabilidade dos dados/informações para os cálculos iniciais. Assim, os autores sugerem que o modelo proposto por eles seja testado a partir de contingências de análise de confiabilidade e aplicabilidade em cenários de gestão estratégica factuais. Nesse particular, destaca-se a contribuição da pesquisa para agregação ao processo de inovação, como defende Acciario *et al.* (2018). Dentre os atores que atuam de forma colaborativa para esse processo, destacam-se as instituições de ensino e pesquisa (universidades, institutos federais, dentre outros) no apoio às inovações portuárias, relacionando-se com governos e organizações do setor.

Lachininskii, Semenova e Anatoly (2016) defendem o uso de ferramentas combinadas para análise de vantagem competitiva de portos russos. Foram combinados diferentes métodos de análise de dados, análise de correlação, ferramentas geoespaciais para cálculos e gráficos. Foi também utilizada a matriz do *Boston Consulting Group* (BCG)¹⁵ para divisão dos portos (liderança, perspectiva e estranhos) com base nas taxas de crescimento do faturamento e participação no mercado, entretanto não deixa clara a aplicação da categorização, excetuando-se os portos líderes, os quais apresentam melhores taxas de crescimento do faturamento e participação no mercado. Como limitação do estudo, observa-se que não é trazido de forma clara o modelo prático de análise aplicada para o caso russo. É indicado para análise regional, como no caso que envolveu diversos portos, podendo ser eficaz para análises econômicas para tomadas de decisões também em âmbito governamental, fornecendo dados e informações importantes para os formuladores de políticas públicas.

4.2.1 Desenvolvimento dos Recursos Humanos e os Reflexos na Gestão da Inovação

Para a efetividade da aplicação de ferramentas de gestão estratégica ou de outras metodologias para estruturar governança no ambiente portuário é imprescindível que os recursos humanos sejam capacitados para promoverem as melhorias esperadas.

Turgut e Sökmen (2018) discutem o papel do comportamento ético de líderes e valores organizacionais no incentivo ao trabalho inovador. Esses aspectos têm relação com a autoeficácia, ou seja, os indivíduos com maior confiança em seus valores e que encontram

¹⁵ Serve para que o negócio melhore a oferta de produtos e/ou serviços, priorizando aqueles que geram ou tem potencial de geração de maior retorno financeiro com menor investimento (SEBRAE, 2021).

campo fértil para apresentar ideias e resolver problemas são mais capazes de trazer soluções inovadoras ao trabalho.

O trabalho foi desenvolvido em um importante porto da Turquia, com amostra de 160 funcionários. Observou-se que indivíduos que perceberam a organização como um lugar ético, a ocorrência de trabalho inovador foi maior. Assim, a recomendação é de que sejam priorizadas contratações de empregados com elevada autoeficácia, além de ser relevante a atuação da área de gestão de pessoas no monitoramento do ambiente para gerar confiança e percepção positiva acerca do comportamento ético de líderes e gestores (TURGUT; SÖKMEN, 2018)

A partir de uma análise crítica da literatura, Kearney, Harrington, Kelliher (2018) abordaram a capacidade executiva para a inovação, tomando por base um porto irlandês. Na esfera estratégica, observou-se que portos marítimos apresentam limitações em relação à inovação. Essa posição se dá devido às dificuldades em responder a mudanças ambientais, principalmente pela falta de execução de modelos de negócios com maior foco na sustentabilidade e que permitam integração de cadeias logísticas intermodais.

Um ponto de relevância no artigo é relacionado à gestão da inovação e desenvolvimento dos recursos humanos. Apesar de complexo, é papel fundamental dos executivos os investimentos no desenvolvimento do capital humano para promover a inovação em seus diversos níveis. Esse papel dos recursos humanos envolve, então, a capacidade gerencial para a inovação.

A gestão da inovação está relacionada com a forma de envolvimento estratégico dos executivos com o risco e a incerteza, bem como com o ambiente no qual as organizações estão inseridas. Ambientes mais estáveis sustentam modelos de negócios mais hierarquizados, enquanto organizações orgânicas (fluidas) são mais adequadas ao ambiente de mudança. Essa capacidade de alinhar estrategicamente a organização aos diferentes ambientes e orientar os recursos humanos no caminho da inovação, permite que a gestão da inovação seja mais direcionada e eficaz (KEARNEY; HARRINGTON; KELLIHER, 2018).

No desenvolvimento da gestão da inovação portuária os executivos devem olhar para todas as partes interessadas, incluindo as cadeias de abastecimento das quais os portos dependem. A gestão de relacionamentos com essas partes interessadas pode permitir que sejam criadas formas organizacionais mais ágeis com envolvimento de funcionários e da gestão para configuração de novos relacionamentos. Além disso, é indicada que análise estratégica do valor do negócio esteja sob a égide da cadeia e não apenas numa perspectiva micro da organização (KEARNEY, HARRINGTON; KELLIHER, 2018).

Os autores registram a natureza conceitual como uma limitação da pesquisa, recomendando que sejam realizadas outras análises com aplicação de técnicas quantitativas, de modo a desenvolver métricas relacionadas aos elementos da estrutura conceitual. Recomendam, também, que no âmbito das inovações tecnológicas relacionadas ao setor portuário sejam contemplados temas como desenvolvimento de *Blockchain* e soluções de automação (KEARNEY; HARRINGTON; KELLIHER, 2018).

A partir da análise de diversas soluções informatizadas para portos em que se verificou como principal limitação a dificuldade de integrar informações de processos portuários (micro e macro) foi proposta uma Plataforma GeoEspacial por Oliveira, Santos e Dias (2016). Essa proposta visa suprir uma lacuna por integração de sistemas portuários de informações nos vários domínios da atividade e de apoio à decisão, com base no georreferenciamento de qualidade e com informações atualizadas.

De forma geral, visa à integração entre as áreas: Cadastro e Patrimônio; Hidrografia (dragagens e áreas navegáveis); Tráfego Portuário; Dominial (licenças e concessões); Estudos e Obras; Prevenção e Segurança; Ambiente. O trabalho comprovou a lacuna no setor portuário de sistemas capazes de integrar os processos de negócio num contexto georreferenciado. A metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa está pautada numa articulação entre três atores fundamentais: (i) a entidade tomadora da solução, a qual identifica os requisitos; (ii) a produtora de ciência e inovação; e (iii) a entidade tomadora da inovação e produtor da solução.

O método permite ratificar a importância de que o ambiente portuário atue de forma colaborativa com outras entidades, especialmente àquelas promotoras de ciência e tecnologia, a exemplo das universidades. A proposta pode ser objeto de avaliação de políticas públicas que incentivem essas parcerias e promovam maior eficiência portuária através de processos de inovação, sendo colaborativos com agentes externos, motivados por ideias de colaboradores ou trazidos de experiências em outros portos.

A. Mondragon, C. Mondragon e Coronado (2017) publicaram estudo com metodologia que apresenta uma abordagem específica acerca de estudos de casos portuários. O artigo traz uma abordagem qualitativa e faz uma reflexão sobre a adoção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no âmbito dos portos. Como forma de validar a discussão, foram utilizadas algumas teorias organizacionais para explicar a adoção das TICs nos portos, conforme quadro-resumo a seguir. A unidade de análise é o terminal portuário, onde foram analisados sete terminais de médio e grande porte na Europa e Ásia.

Quadro 12 – Diversas teorias institucionais usadas para explicar a adoção das TICs nos portos

TEORIA	OBJETIVOS
Aceitação da cadeia de abastecimento e modelo de adoção (Autry <i>et al.</i> , 2010) com base no modelo de aceitação de tecnologia (TAM) (Parasuraman, 2000; Teo <i>et al.</i> , 2003).	Diferenças individuais, características do sistema, utilidade percebida da tecnologia e sua facilidade de uso percebida.
Difusão (Hu <i>et al.</i> , 1997; Lai <i>et al.</i> , 2006)	Com base no pressuposto de que os adotantes racionais tomam decisões e escolhas com base nas informações que são recebidas por meio de comunicação e redes sociais, mas falham em lidar com processos isomórficos institucionais.
Isomorfismo institucional (DiMaggio e Powell, 1983)	Processo restritivo que força uma unidade em uma população a se parecer com outras unidades que enfrentam as mesmas condições ambientais.
Principais tipos de isomorfismo institucional (Lai <i>et al.</i> , 2006; DiMaggio e Powell, 1983)	Baseia as decisões em três tipos principais: 1. Pressões coercitivas são exercidas sobre uma empresa dependente por outras organizações e por expectativas culturais na sociedade dentro da qual a empresa dependente opera. 2. A mimese está associada às motivações (por exemplo, incerteza) que encorajam a imitação de práticas. 3. As firmas normativas estão sujeitas às normas, padrões e expectativas, a fim de atingir uma coordenação eficaz.
Teoria institucional (Wong <i>et al.</i> , 2009b)	O desejo de reduzir custos ou melhorar a eficiência com entidades externas e por legitimidade organizacional representam motores que fomentam a institucionalização do desenvolvimento das TICs.

Fonte: A. Mondragon, C. Mondragon e Coronado (2017, p. 74)

Observou-se no estudo de A. Mondragon, C. Mondragon e Coronado (2017) que, basicamente, a decisão de adoção das TICs está associada a três grupos ou *clusters* principais: 1) Influência local independente: decisão em âmbito local; 2) Influência da organização dominante: a organização principal impõe a adoção pelas demais; 3) Influência da legislação governamental: modelagem estabelecida por legislação e/ou governo. Como benefícios a serem avaliados na decisão de adoção das TICs, cita-se o rastreamento das operações, interoperabilidade e conectividade em operações de terminais em rede multimodal.

Algumas regiões ainda apresentam baixo nível de desenvolvimento tecnológico no que se referem às tecnologias informacionais aplicadas ao setor portuário. Alfaro, Choe e Le (2017) apresentam o caso da América Central e o plano de ação para adoção de alguns sistemas, como Sistemas Comunitários Portuários (PCS) e Janelas Simples Portuárias (PSW), destacando a importância das políticas públicas na execução de parcerias público-privadas.

Sistemas informacionais de padrões internacionais, que permitam a melhor gestão do sistema portuário, devem ser prioridades de alto nível dos formuladores de políticas públicas da América Central, com o objetivo de superar a baixa produtividade quando não há gestão por

meio da conectividade das cadeias logísticas. Além disso, ações para superar a baixa produtividade relacionada a aspectos de infraestrutura ligados à gestão da terra, conectividade das cadeias logísticas portuárias, relação porto-cidade, participação dos cidadãos, acessos, serviços interportuários, entre outros (ALFARO; CHOE; LE, 2017).

Conforme apresentado, para análise do desempenho portuário tem-se ferramentas estratégicas para apoiar recursos humanos, os quais devem ser qualificados para melhor gerenciar o negócio. Isso inclui a seleção de medidas de gestão que visem promover e gerenciar as inovações portuárias.

4.3 Medidas Gerenciais de Apoio às Inovações Portuárias

A pesquisa desenvolvida por Duran e Cordova (2016) teve como objetivo principal analisar o ambiente estratégico de uma comunidade portuária chilena e suas relações sinérgicas. A partir das estratégias corporativas das diferentes organizações portuárias podem-se obter vantagens a partir das relações sinérgicas entre elas. Especialmente, no âmbito da governança, a sinergia amplia as oportunidades de obtenção de recursos, uma vez que permite a coordenação das relações bilaterais e multilaterais, de modo a complementar os recursos e aumentar as possibilidades de transformação (DURAN; CORDOVA, 2016).

De acordo com Duran e Cordova (2016), uma das formas de análise de sinergia se dá quando dois ou mais atores compartilham um ou mais multicritérios (políticos, econômicos, sociais, tecnológicos e ambientais) em suas missões ou declarações estratégicas. A partir dessa interseção é que se podem estruturar as formas de cooperação. O resultado do trabalho de Duran e Cordova (2016) mostrou que o Chile, na contramão de portos de classe mundial, desenvolve principalmente a sinergia econômica e, de forma parcial, a tecnológica, sem especificar tais portos de classe mundial. Ações estratégicas de inovação com base na sinergia podem promover o uso da tecnologia para a gestão do conhecimento na Comunidade Portuária.

A pesquisa de Duran e Cordova (2016) apresentou limitações por não ter se aprofundado em análises quantitativas, o qual é uma sugestão para continuidade de análises, bem como foi realizada em um porto médio Chileno com uma dinâmica de sinergia reduzida em relação a outros portos internacionais.

Acerca dos processos organizacionais, o estudo de Elbert, Pontow e Benlian (2017) limita-se a análise de organizações de movimentação de contêineres em relação aos seus processos de negócios e fluxos de informações correspondentes. O foco está nos processos de transporte e transbordo e suas atividades de processamento de informações correspondentes,

além de explicar interfaces de comunicação organizacional importantes. A principal contribuição observada foi em relação à ferramenta *Business Process Management* (BPM) para desenhos de processos e seus estágios: 1) Identificação do Processo; 2) Descoberta do Processo; 3) Análise do Processo; 4) Redesenho do Processo; 5) Implementação do Processo; 6) Monitoramento e Controle do Processo.

Halunko, Chyzhmar e Kurkova (2018) se concentram no levantamento dos principais entraves ao desenvolvimento tecnológico do setor de transporte ucraniano e, conseqüentemente, das empresas que o compõem. Revela o baixo nível de serviço, segurança e desenvolvimento tecnológico, o qual se encontra distante dos padrões europeus, além dos reflexos ambientais. A proposta do estudo se volta desde a adoção de tecnologias mais avançadas no setor de transporte, já aplicadas em outros países, até a revisão de políticas públicas para inovação e investimentos em infraestrutura de transportes.

A principal contribuição do trabalho de Koliouis *et al.* (2019) se dá no campo teórico, considerando a análise de documentos relacionados às estratégias relativas ao setor marítimo e seu impacto acadêmico. O artigo se dedicou a construir uma espécie de inventário da literatura acerca da gestão estratégica aplicada aos *clusters* marítimos. A partir do levantamento e análises realizadas, poder-se-á realizar novos estudos e análises mais detalhadas para buscar semelhanças e possíveis discrepâncias que possam contribuir para elaboração de modelos para aplicação prática e/ou desenvolvimento de novas propostas.

Observa-se que independentemente da abordagem das pesquisas portuárias aplicadas em diferentes países, cada um com sua estrutura de governança que define o seu arranjo institucional no sistema portuário, estão presentes esforços para promoção da inovação no setor marítimo/portuário. Mas, o que se depreende da literatura é que as abordagens são voltadas para casos específicos, sendo relevante que antes de adotar modelos ou práticas em determinado porto seja analisado o caso concreto.

Partindo da constatação de Vieira, Neto e Amaral (2014) de que a pesquisa portuária e, particularmente, àquelas dedicadas à governança portuária, se mostram incipientes algumas questões básicas relacionadas ao tema que ainda precisam ser respondidas: 1) Quem governa? 2) O que é governado? 3) Como é governado? 4) Para o quê é governado? Tais questões norteadoras, somadas às pesquisas já realizadas podem impulsionar novas análises que propiciem melhor aplicação de modelos de governança à prática das organizações portuárias.

4.4 Considerações Finais

O desenvolvimento desse estudo partiu do objetivo de prospectar o estado da arte da gestão da inovação e governança portuárias com vistas a identificar modelos e práticas nos diversos portos do mundo. O trabalho permitiu que fossem identificadas variadas iniciativas de inovação, entretanto os estudos selecionados não deixam claro se as inovações resultam de processos de gestão da inovação e/ou governança portuárias.

A análise da produção científica contribuiu para identificação de lacuna relacionada à geração de conhecimento acerca das inovações portuárias e sua governança, demonstrando o seu grau de desenvolvimento a partir da reunião e tratamento das publicações disponíveis nas bases utilizadas. Como principal limitação, que foi também trazida na análise sistemática de Vieira, Neto e Amaral (2014), têm-se estudos de casos específicos que podem não se apresentar aplicáveis a outros contextos, bem como não foi observado modelo de governança ou de gestão da inovação com metodologia clara de sua aplicação em organizações portuárias.

Foi observado, com a análise realizada nesse estudo, o esforço de pesquisadores para entregar metodologias de análise (macro) para o setor portuário. Assim, recomenda-se que essas produções sejam avaliadas pelos governos como fontes de análise e acompanhamento de políticas públicas, de modo a apoiar as ações de governança pública.

Das análises teóricas discutidas nas pesquisas trazidas neste estudo destacam-se algumas dimensões relevantes, mas não taxativas, para definição e/ou proposta de modelos de governança portuárias, principalmente no Brasil, devido à baixa participação nas pesquisas da área em nível mundial. As dimensões consideradas neste estudo como essencial para apoiar a melhoria contínua e permitir que os portos gerem valor às partes interessadas:

- Governança Responsável: destacando-se a relevância de perseguir inovações para a melhoria do desempenho ambiental (RAVESTEIJN, LIU; YAN, 2015; MOURA e ANDRADE, 2018), especialmente visando superar a dicotomia entre a redução dos danos ambientais causados pelas atividades portuárias e o desenvolvimento portuário (WANG, 2020).

- Qualificação dos Recursos Humanos (TURGUT e SÖKMEN, 2018; KEAREY *et al.*, 2018).

- Inovação em Serviços Portuários: devem ser desenvolvidas com base nas demandas dos clientes e do ambiente externo (LII *et al.*, 2016), de modo, também, a superar a limitação de ser uma indústria (portuária e marítima) com menor proatividade à inovação quando comparada a outras indústrias (ACCIARO *et al.*, 2018).

- Uso de ferramentas estratégicas: modelo de análise da gestão estratégica de *clusters* marítimos (STAVROULAKIS e PAPADIMITRIOU, 2017), uso combinados de ferramentas de gestão estratégica para análise de vantagem competitiva e eficiência entre portos

(LACHININSKII *et al.*, 2016; BEUREN, 2016).

Nesse sentido, as pesquisas portuárias, após análises de aderência a cada contexto, podem ganhar aplicação prática no acompanhamento dessas políticas. E, além disso, elas reforçam a contribuição da universidade para os governos e seus órgãos, e a relevâncias do estabelecimento de parcerias que promovam a interação entre portos, governo, empresas, universidades e instituições de pesquisa e fomento. Ademais, ainda como sugestão desse estudo, recomenda-se que os portos, especialmente aqueles com baixo grau de inovação, sejam receptivos à Inovação Aberta, tendo como colaboradores principais as instituições de ensino e pesquisa, além dos agentes integrantes do *cluster* portuário.

A participação de agências de fomento em pesquisas portuárias reflete no incentivo à produção científica do setor, além de conferir mais possibilidades de alcances desses estudos. No caso da China, por exemplo, o volume de produções a coloca entre os três principais países nas bases utilizadas para essa análise e como a agência que mais financiou projetos na área portuária.

Os artigos analisados apresentam orientações que se aproximam umas das outras ao se tratar de inovação e sua aplicação no ambiente portuário. Ao se considerar que o porto possui diversas relações através de seus agentes internos e externos, é recomendado que a inovação seja pensada em um contexto colaborativo, pois os ganhos em competitividade no comércio marítimo internacional dependem da ação coordenada dos variados agentes (a exemplo de governos, empresas e autoridades portuárias).

Observou-se como elemento de atenção para o desenvolvimento da inovação e, conseqüentemente, ganhos em eficiência a formação de parcerias público-privadas, de modo a permitir a integração entre agentes do *cluster* portuário e permitir que o papel do governo na formulação e execução de políticas públicas seja potencializado com o capital e expertise privada. Além dos pontos supramencionados, a relação do porto com a comunidade, comumente chamada de relação porto-cidade, deve ser considerada para as estratégias de inovações, uma vez que nas atividades portuárias existe uma interação direta com a comunidade e é necessário pensar nos reflexos das atividades do setor para o desenvolvimento local.

Com essa lacuna, sugere-se que novas pesquisas se debruçam na análise da inovação portuária, como resultado de processos de gestão e quais indicadores de governança podem ser aplicados, principalmente, aos portos públicos brasileiros para potencializar o alinhamento entre desenvolvimento econômico e social. Especialmente no Brasil é significativo que sejam desenvolvidas essas pesquisas, considerando que poucos trabalhos foram encontrados nas

bases pesquisadas. A proposição de modelo de governança com metodologia clara a despeito de sua aplicação, bem como para análise aos contextos estudados, se mostra oportuna para utilização como ferramentas de gestão estratégica aos portos públicos.

5 MODELO DE GOVERNANÇA PORTUÁRIA

5.1 Introdução

O desenvolvimento deste capítulo é resultado nas análises realizadas nos capítulos anteriores, os quais permitiram a identificação de lacunas no âmbito da governança e inovação portuárias, tais como a baixa proatividade à inovação na indústria portuária/marítima quando relacionada a outras indústrias, como destacou Acciari *et al.* (2018) no estudo discutido no capítulo anterior.

O objetivo principal do estudo desenvolvido neste capítulo foi propor um modelo de governança para promover e gerenciar a inovação no âmbito dos portos públicos brasileiros, uma vez que não foi encontrado no arcabouço teórico utilizado para esta pesquisa a apresentação de um modelo detalhado e passível de adaptação ao contexto de outros portos.

Além disso, observou-se a baixa participação do Brasil nas pesquisas científicas acerca de governança e inovações portuárias em nível mundial, como apresentado no Quadro 7 (Capítulo 3) desta dissertação. A pesquisa realizada junto às Companhias Docas Federais brasileiras e à EMAP permitiu evidenciar que apesar de haverem esforços para gerar melhorias e desenvolvimento portuário, não há um modelo estruturado de governança que permita o acompanhamento sistemático e periódico para promover e gerenciar a inovação.

Percebeu-se, então, uma oportunidade para contribuir com a melhoria da governança portuária tanto no sentido de fortalecimento do campo teórico, quanto na aplicação às práticas de governança dos diversos portos, apoiando cada vez mais à melhoria contínua e geração de valor às partes interessadas.

É justamente nas interações entre as partes interessadas e no atendimento às suas expectativas em relação ao negócio que a governança corporativa assume um papel essencial. Segundo o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, a governança pública é:

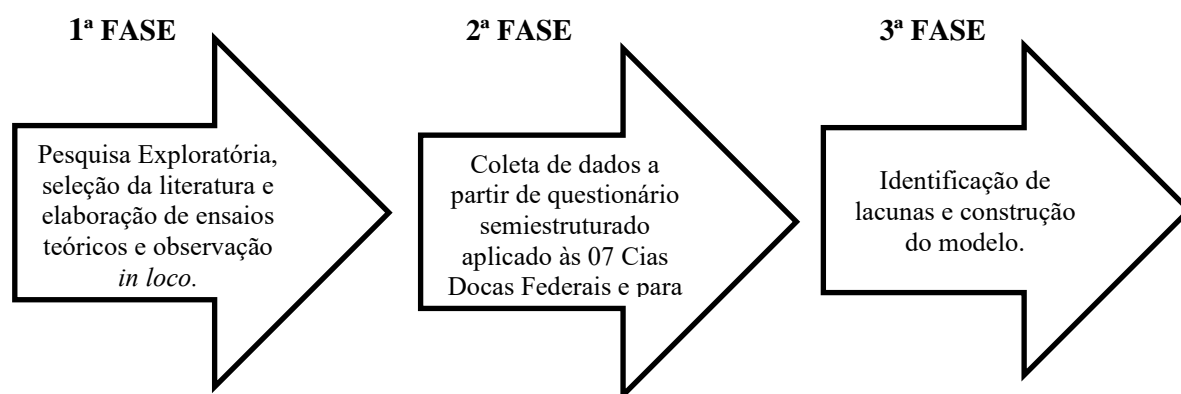
Um “conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (BRASIL, 2017b). O conceito é intrinsecamente ligado ao conceito de governança corporativa (IBGC, 2015) trazido neste capítulo, contudo neste caso, o interesse da sociedade se sobrepõe, considerando a supremacia do interesse público.

O artefato proposto baseou-se, de forma geral, na literatura de governança corporativa de órgãos e entidades brasileiras de referência como o Tribunal de Contas da União – TCU,

Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC, na legislação aplicável e autores da área. Destacam-se as contribuições teóricas de Assche *et al.* (2015) na discussão da Teoria de Sistemas Sociais e Evolução da Teoria da Governança sob a ótica do cientista social Niklas Luhmann; Água e Correia (2020); Mabin e Davies (2010) que discutem a relação da governança corporativa com inovações, Schwaber e Sutherland (2020) com a abordagem Scrum, tendo sido aplicado seus princípios e framework para a proposição do artefato.

5.2 Metodologia

Para a proposição do modelo de governança deste estudo foram perseguidas basicamente 03 (três) fases:



Nesse sentido, o estudo é original, tendo em vista que apesar de se basear em outros estudos e modelos, propôs solução de governança para apoiar a gestão da inovação de portos públicos brasileiros, especialmente.

Este estudo classifica-se como de natureza qualitativa e se utilizou de pesquisa bibliográfica, documental, técnica de observação, aplicação de questionário e análises para proposição do modelo de governança.

Para definição do macroprocesso aplicado na análise (Figura 4 – Gerir Operações Portuárias) foram utilizados como requisitos de seleção a similaridade entre os desenhos disponibilizados pelas as organizações pesquisadas e a representação estratégica para o negócio. Apesar de estar diretamente ligada à operação, o processo resume a principal atividade para a movimentação de navios (atracação e desatracação) e cargas, sendo imprescindível para a sustentabilidade do porto. Destaque-se que se trata de um macroprocesso com diversos subprocessos e agentes envolvidos com papéis bem definidos, mas considerando a necessidade

da representação gráfica foi realizado um resumo das principais atividades presentes no macroprocesso, como apresentado na Figura 4.

5.3 Governança Corporativa

As organizações públicas, privadas ou de setores específicos, têm sido impactadas por diversas mudanças (sociais, ambientais, legais e outras). A governança corporativa pode ser compreendida como um conjunto de procedimentos, controles e processos bem definidos que tem por objetivo assegurar a integridade, accountability e disclosure organizacional, ao que espera-se que a credibilidade e reputação organizacional seja elevada no mercado (LUNARD, 2008).

A governança exorbita os limites institucionais, acrescentando ao papel de sócios e administradores outros elementos de interesse social, fazendo com que componentes de análise do negócio como ética, responsabilidade socioambiental, visão de longo prazo e estratégia forneçam subsídios para avaliação da aderência da organização às demandas sociais (IBGC, 2015). Desse modo, conforme Weir, Laing e Mcknight (2002), a estrutura de governança pode ser compreendida tanto na dimensão interna (que está atrelada os procedimentos e processos internos à empresa) quanto na dimensão externa (perspectiva em que se destaca as exigências de boas práticas de gestão requeridas e definidas pelo mercado).

De acordo com Aguilera *et al.* (2015) as estruturas internas de governança corporativa, em geral, não garantem a integridade das boas práticas de gestão, ao que as organizações também precisam dos mecanismos externos de governança que contribuem no robustecimento dos procedimentos e estruturas ao bom funcionamento das organizações. Enquanto dentre as estruturas de governança interna destaca-se o conselho de administração, no âmbito da governança externa, que tem por objetivo promover efeitos positivos quanto a eficácia organizacional, tem como atores os dispositivos legais e normativos, auditores independentes, códigos de governança, partes interessadas como financiadores, governo e fornecedores, dentre outros.

A alta gestão assume uma função essencial na cultura da governança, devendo estimular sua prática de forma contínua, capacitar a equipe envolvida em papéis de governança e divulgar suas políticas às partes interessadas. É necessário que as medidas de governança estejam atreladas a processos e indicadores formais, tornando objetivo o seu acompanhamento e eventual controle (IBGC, 2015).

Levando em consideração que as empresas estatais devem estar sobre o controle do

Estado, apesar de existirem dificuldades, é necessário que o Estado se utilize de instrumentos de governança para melhoria contínua da performance dessas organizações no cumprimento de políticas públicas, de sua missão e realização das atividades gerenciais de forma eficaz. Assim, ao se abordar a governança corporativa em empresas do setor público não há que isoladamente aplicá-la sob fundamentos da gestão privada, tendo em vista a ligação a uma estrutura de governo (CAMPANÁRIO; NUNES MURITIBA, MORILHA MURITIBA; RIBEIRO, 2014).

De acordo com KO, Lee e Amandarajan (2019), uma adequada estrutura de governança poderá conferir às organizações maior proteção quanto a probabilidade de ocorrência de riscos operacionais, reduzindo, assim, a exposição às falhas que podem impactar a atividades corporativas.

No âmbito das organizações públicas brasileiras a temática ainda é incipiente. Há cerca de apenas 04 (quatro) anos é que foi editado o Decreto nº 9.203/2017, que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional (BRASIL, 2017b). Portanto, é um campo vasto para pesquisas e novas abordagens, o que reflete no aumento do volume de pesquisas científicas na área (CAMPANÁRIO; NUNES MURITIBA, MORILHA MURITIBA; RIBEIRO, 2014). Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC),

Governança corporativa é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas (IBGC, 2015, p. 20).

Depreende-se desse conceito que a dimensão da governança é maior que a gestão, não sendo equivalentes apenas interdependentes. Enquanto a governança estabelece regras gerais do que se espera da organização, é a gestão quem irá executar essas diretrizes.

De acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU) (2020), a governança se preocupa com questões relacionadas à melhor forma de atender aos *stakeholders*, resolução dos problemas classificados como prioritários, processo decisório e atingimento dos resultados esperados (Avaliar, Dirigir e Monitorar). A gestão, por sua vez, a partir desse direcionamento superior, deverá buscar meios de executar a estratégia com eficiência e eficácia e clareza sobre o que deve ser feito, dimensionamento de recursos a serem aplicados e o quanto é razoável aplicar, riscos envolvidos e relevantes ao atingimento da missão (Planejar, Executar e Controlar).

Para compreensão prática da diferença entre os dois conceitos, foi elaborado o quadro abaixo que fornece uma visão geral do funcionamento da governança.

Quadro 13 – Funcionamento da Governança e Gestão

DIMENSÃO	ATIVIDADES BÁSICAS	QUESTÕES NORTEADORAS
GOVERNANÇA	1. Avaliar: baseando-se em evidências, o ambiente (macro), desempenho do negócio, resultados atuais em relação aos esperados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qual é o problema? 2. Quais são as evidências desse problema? 3. Devemos agir para tratar esse problema? 4. Já existem ações em andamento para tratar essas questões? Se sim, estão produzindo resultados esperados? 5. Existem alternativas de tratamento? Se sim, estão trazendo os resultados esperados? Quais têm melhor custo-benefício? 6. Quais recursos dispomos? 7. Onde estamos e onde queremos chegar?
	2. Direcionar: coordenação de políticas e planos prioritários com alinhamento das funções organizacionais ao atendimento às partes interessadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quais alternativas para tratamento do problema e por quê (evidências)? 2. Quais devem ser os objetivos e como serão alcançados? 3. Qual a estrutura para alcançar os objetivos? 4. Quais os riscos? 5. Quais cuidados serão tomados?
	3. Monitorar: resultados, desempenho e alcance das políticas e planos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estamos no rumo certo? Produzindo os efeitos e impactos esperados? 2. Serão necessárias correções? Quais? 3. Chegaremos ao destino?
GESTÃO	1. Planejar	Quais os passos para atingir ao que foi direcionado?
	2. Executar	Colocar o plano em prática e gerar resultados de políticas e serviços.
	3. Controlar	Como estão os indicadores de eficácia e eficiência? Como lidar adequadamente com os riscos de não cumprir a meta?

Fonte: Elaborado a partir de TCU (2020, pp. 18-19)

Silva *et al.* (2011) destacam que a estrutura de governança corporativa contribui para a competitividade organizacional, pelo que deve ser inserido no planejamento estratégico das entidades.

A figura a seguir demonstra, em linhas gerais, o escopo de cada conceito e a relação entre eles, em que a estratégia e a prestação de contas são pilares imprescindíveis.

Figura 2 – Relação entre Governança e Gestão

Fonte: TCU (2020, p.17)

No contexto das organizações públicas, sejam elas exploradoras de atividade econômica ou não, o esforço para prestar atendimento de qualidade aos usuários do serviço deve estar atrelado ao cumprimento de obrigações legais, diretrizes de governo e execução de políticas públicas. Contudo, a governança se apresenta como estrutura contributiva para que essas organizações públicas possam enxergar e perseguir oportunidades e alcançar níveis de eficiência com resultados até superiores aos estabelecidos em instrumentos legais e congêneres. Ademais, segundo Hitt, Hoskisson e Ireland (2014), a estrutura de governança corporativa, uma vez estabelecida nas entidades, contribui para que os resultados organizacionais sejam otimizados, como também seja reduzido ou mitigado à exposição a riscos dos stakeholders, dentre os quais fornecedores, credores, dentre outros.

Por isso, a governança deve estar não apenas na agenda de discussão dessas organizações, mas integrar a sua cultura, de modo que o processo de melhoria contínua e o atendimento às partes interessadas sejam cada vez mais viáveis e fluidos. Como princípios básicos a serem vivenciados no ambiente corporativo o IBGC, estabelecem-se quatro pilares que devem ser apropriados como forma de realizar as entregas aos *stakeholders*, conforme quadro abaixo:

Quadro 14 – Princípios Básicos da Governança Corporativa

Transparência	Disponibilizar às partes interessadas informações que sejam de seu interesse e não apenas aquelas impostas por leis ou regulamentos. Não deve restringir-se ao desempenho econômico-financeiro, contemplando também os demais fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação gerencial e que conduzem à preservação e à otimização do valor da organização.
Equidade	Tratamento justo e isonômico de todos os sócios e <i>stakeholders</i> , levando em consideração seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas.
Prestação de Contas (<i>accountability</i>)	Os agentes de governança (indivíduos e órgãos envolvidos no sistema de governança) devem prestar contas de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões e atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis.

Responsabilidade Corporativa	Os agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional etc.) no curto, médio e longo prazo.
-------------------------------------	---

Fonte: Elaborado a partir de IBGC (2015, p. 21)

Ampliando os princípios gerais do quadro acima, o TCU (2021) trouxe como orientação para boas práticas, em sua publicação acerca dos dez passos para a boa governança, os fundamentos previstos no Projeto de Lei n.º 9.163/2017 (aplicado à administração direta, autárquica e fundacional), os quais são direcionados ao setor público, acrescentando os princípios de Capacidade de Resposta, Integridade e Melhoria Regulatória. Mas, é importante destacar que, apesar de o Projeto de Lei n.º 9.163/2017, não ter sido ainda convertido em lei, o Decreto n.º 9.203/2017 estabeleceu as suas disposições e regulamentou a política de governança em âmbito federal.

Esses princípios devem ser os norteadores das práticas de governança em organizações públicas, principalmente, por direcionarem a uma atuação transparente, deixando claro os caminhos definidos pela alta gestão, o por que é importante persegui-los, buscar o melhor atendimento às partes envolvidas (sociedade, meio ambiente, sócios, órgãos controladores, público interno e outros), estabelecimento de critérios claros de avaliação e publicidade das informações (*accountability*), atuação responsável e com alto padrão de integridade, além de demonstrar o esforço para responder às demandas do ambiente externo de forma sustentável.

Apesar de ainda tramitar em Congresso a aprovação da Lei Federal n.º 9.163/2017, uma vez que ainda figura como projeto no âmbito das empresas públicas, sociedades de economia mista e suas subsidiárias, destaca-se a edição da Lei n.º 13.303, de 30 de junho de 2016 (Lei das Estatais). Essa lei traz para o Poder Executivo a responsabilidade pela edição de regras de governança corporativa. Em seu artigo 6º, a Lei n.º 13.303/2016 prevê que:

O estatuto da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias deverá observar regras de governança corporativa, de transparência e de estruturas, práticas de gestão de riscos e de controle interno, composição da administração e, havendo acionistas, mecanismos para sua proteção, todos constantes desta Lei (BRASIL, 2016).

Estabelecer regras de governança através de normativos legais é importante ao contexto da administração pública, pois se apresenta como uma obrigação do Estado a partir das organizações que o integra. Isso implica em requisitos de melhor capacidade técnica do corpo diretivo, melhor desempenho dessas instituições e maior confiabilidade pelas partes

interessadas.

Observa-se que a estrutura de governança alinhada aos princípios básicos, trazidos pelo IBGC e TCU nesse capítulo, revelam que o fenômeno ainda é recente na realidade da administração pública brasileira. De forma mais específica, no contexto das empresas públicas, a Lei das Estatais só em 2016 vem trazer o tema como norma e ainda se encontra em discussão a edição de lei específica para os demais entes da administração direta. Assim, o desafio é ainda maior, pois requer um esforço conjunto do governo e instituições no sentido de desenvolver a cultura da governança.

Nessa ótica, a partir dos princípios gerais de governança corporativa e sua aplicação na administração pública, foi realizado levantamento tomando como unidades de análises os portos públicos federais (Companhias Docas) e um porto estadual. Considerando o esforço do Estado em aprimorar sua estrutura e a necessidade em exercer o controle sobre suas organizações para atendimento ao interesse público e às novas demandas de mercado, é relevante que as estruturas de governança interna sejam fortalecidas e estruturadas com regras claras de entregas.

A maior eficiência da planta (organização) para as empresas estatais, nas quais estão incluídas as empresas objetos da análise, são diretamente afetadas para estruturarem seus modelos de governança. Especificamente para os portos, a Lei n.º 12.815/2013 já trazia requisitos de eficiência e competitividade à administração portuária, com vistas a alcançar a almejada modernização dos portos brasileiros (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, a governança corporativa, além de se mostrar uma ferramenta que melhor organiza o negócio e seus papéis, pode ser uma via de promoção de inovações através do acompanhamento contínuo de seus resultados e promoção de melhorias para ganhos em eficiência. Assim, tomando por base processos organizacionais de importância para alcances estratégicos dos portos, buscou-se estruturar um *framework* para apoiar o acompanhamento e avaliação dos processos, conforme tratado a seguir.

5.4 Proposição de Modelo de Governança (*Framework*) para a análise da eficiência de macroprocessos portuários.

A partir dos estudos analisados para a construção do Capítulo 3 desta pesquisa foram definidas as dimensões que compuseram o questionário para a coleta de dados junto aos portos pesquisados. Principalmente os trabalhos de Ravesteijn; LIU; Yan, 2015; Andriotti et al. 2021; Souza et al. (2021); Vieira, Neto e Amaral (2014); Vanelslander et al. (2019); Huck, Liedtke e

Witte (2018); LII et al. (2016); Acciarro et al. (2018); TIDD; BESSAN, 2018; Kearney et al. (2018); Koliouisis et al. (2019).

Para o desenvolvimento desse estudo foi realizado levantamento junto às sete Companhias Docas Federais vinculadas ao Ministério da Infraestrutura (CODEBA, CODESA, CDC, CDP, CDRJ, Porto de Santos e CODERN) e junto à Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP), que administra o Porto de Itaqui. A consulta ao Porto de Itaqui se deu devido ao destaque em operações portuárias no centro-oeste do país, por ter sido um porto de domínio da União com atual delegação ao estado do Maranhão, além de ter sido um dos portos visitados durante a disciplina de Oficina Profissional para realização de *benchmarking*. As informações foram solicitadas através do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) no período de agosto de 2021 e obtidas até setembro de 2021.

Foi registrado no pedido de informação que o objetivo principal do levantamento seria de propor um modelo de governança com reflexos nos processos organizacionais. Seguem as perguntas que nortearam o levantamento:

Quadro 15 – Levantamento de Informações em Portos Públicos Brasileiros

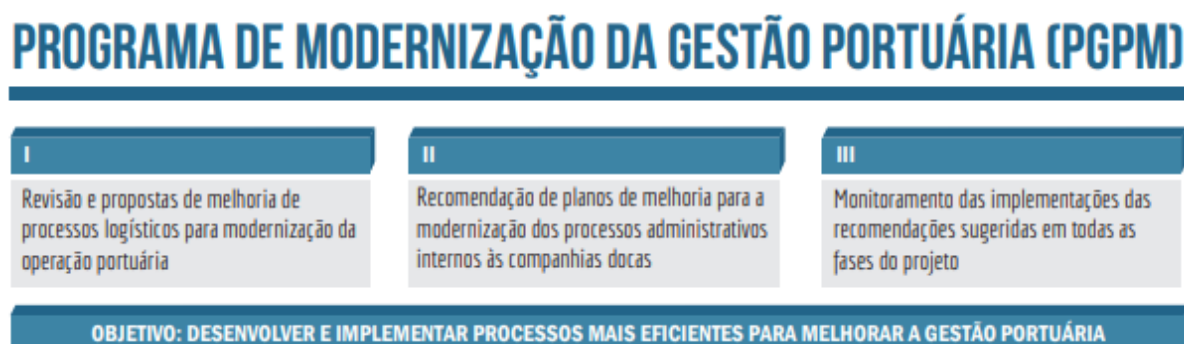
Levantamento de Informações em Portos Públicos Brasileiros	
1. Disponibilização de desenhos dos processos (macro e subprocessos).	
ITAQUI/EMAP	A organização está implantando a governança da inovação, estando na fase de delimitação dos processos de inovação.
CDRJ	Processos disponibilizados.
CODEBA	Processos disponibilizados.
CDC	Em fase de mapeamento no âmbito do Programa de Modernização da Gestão Portuária (PMGP).
CDP	Disponibilizados no portal apenas os normativos.
CODESA	Processos disponibilizados.
CODERN	Disponibilização apenas da relação de processos em andamento no âmbito do PMGP.
PORTO DE SANTOS	Não disponibilizado.
2. Informar se a Companhia possui programa ou iniciativa para atuação na dimensão inovação, a exemplo de processos de governança da inovação.	
ITAQUI/EMAP	Programas: Inovação Aberta; Programa Farol; Programa Ideia Premiada; Itaqui <i>Matchday</i> . As iniciativas estão alinhadas ao objetivo da Tríplice Hélice, visam promover inovações para o porto, empresas da poligonal que formam todo o porto organizado e as relações com a comunidade.
CDRJ	Não se aplica.
CODEBA	Sim, no âmbito do PMGP (já implantado) e dos programas de Inteligência Logística Portuária (em implantação).
CDC	Ações em andamento para contribuir aos objetivos estratégicos.
CDP	Não informado. Apenas no que tange à TI foi pontuado não haver ações de inovação.
CODESA	Não possui.
CODERN	Sim, no âmbito do PMGP (em implantação).
PORTO DE SANTOS	Em discussão a partir da revisão (em andamento) do Planejamento Estratégico.
3. Existem indicadores ou metodologia para acompanhamento da inovação na organização?	
ITAQUI/EMAP	Como a governança de inovação da EMAP está em andamento ainda serão estabelecidos os indicadores e metodologias para acompanhar inovação.

CDRJ	Não se aplica.
CODEBA	Índice de Adesão aos Programas de Inteligência Logística Portuária.
CDC	Não possui.
CDP	Não informado.
CODESA	Não possui.
CODERN	Vide resposta à questão 2.
PORTO DE SANTOS	Vide resposta à questão 2.
4. Existe alguma diretriz ou política ministerial voltada para o incentivo à inovação nas Companhias Docas?	
ITAQUI/EMAP	Apesar de ser um porto com ligação às políticas estaduais do Maranhão, foi citada a trilha de conhecimento sobre inovação portuária (Projeta Labs) promovida pelo Ministério da Infraestrutura.
CDRJ	Projeto de Inovação Aberta no Setor Portuário.
CODEBA	Sim. O objetivo estratégico de modernização tecnológica é acompanhado/medido com base no Índice de Adesão aos Programas de Inteligência Logística Portuária
CDC	Projeto de Inovação Aberta no Setor Portuário.
CDP	Não informado.
CODESA	Não informado.
CODERN	Vide resposta à questão 2.
PORTO DE SANTOS	De forma transversal o Ministério da Infraestrutura tem em seu Plano Estratégico a definição de diretrizes para transformação digital e agilidade de processos.

Fonte: Elaboração própria (2021)

Observa-se com a pesquisa realizada junto aos portos que, de maneira geral, mesmo aqueles que não possuem processos estruturados para melhor avaliação da governança corporativa, existem ações em desenvolvimento para a sua execução. Especialmente, observou-se como impulsionador desse comportamento a implementação do Programa de Modernização da Gestão da Gestão Portuária.

Figura 3: Pilares e Objetivos do PMGP



Fonte: Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2019, p. 60).

O Plano Nacional de Logística Portuária de 2019, registra que o:

O PMGP tem como objetivo desenvolver e implementar processos mais eficientes, buscando melhorar a gestão portuária: revisão e propostas de melhorias de processos logísticos para a modernização da operação portuária, recomendação de planos de melhoria para a modernização dos processos administrativos das Companhia Docas. Iniciado em 2015, com apenas três Companhias Docas no seu escopo, o mesmo já foi ampliado nos anos recentes para sete docas (BRASIL,

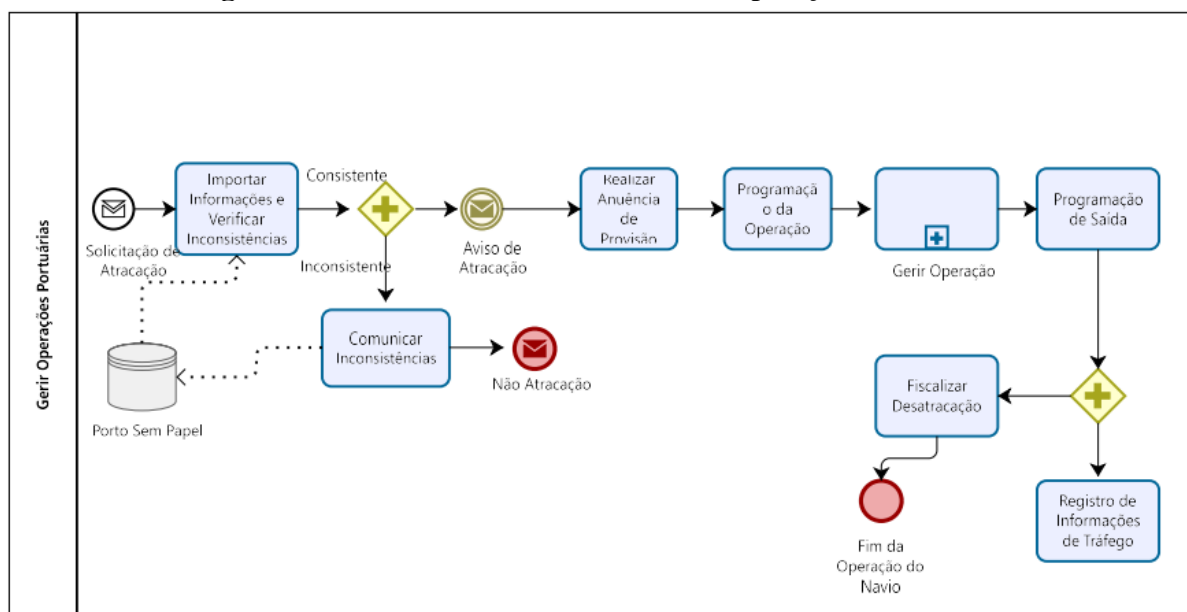
2019).

Foram disponibilizados os desenhos de processos, modelados a partir do *software* BPM, apenas pela Companhia das Docas do Estado da Bahia (CODEBA), Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA) e Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ). Dos processos recepcionados, foram selecionados para análise os processos “Gerir Operações Portuárias” da CODEBA por ser comum às organizações portuárias, bem como o processo similar da CODESA: “Gerir Atracação e Desatracação”.

Contudo, a análise não adentrará minúcias desses processos, uma vez que a pretensão maior desse estudo é fornecer elementos de apoio à governança de processos para melhor avaliação de sua eficiência, não adentrando em julgamentos acerca da melhor forma de se desenhar os processos, pois cada contexto deve ser analisado em sua especificidade.

Basicamente, a principal entrada (*input*) para um porto é a atracação do navio e a saída (*output*) a desatracação. Nessa perspectiva, após verificar os processos relativos à operação portuária, foi realizado um resumo para melhor ilustrar ao leitor o processo de entrada e saída de um navio para a operação portuária. Destacando-se que a operação portuária vai além da simples entrada e saída de navios, existe uma rede complexa de agentes e atividades envolvidas que vão desde os processos de informação, autorizações, controle e acompanhamento de órgãos anuentes, até a participação de outros modais para o fluxo de mercadorias movimentadas através de um porto organizado.

Figura 4 – Resumo do Processo de Gerir Operações Portuárias



Fonte: Elaboração própria a partir dos desenhos de processos fornecidos pela CODEBA e CODESA por intermédio do e-SIC (2021)

Segue breve descrição dos componentes do fluxo representado na figura acima:

Quadro 166 – Descrição do Processo (resumido) “Gerir Operações Portuárias”.

Solicitação de Atracação	O cliente encaminha via sistema a solicitação para atracação.
Verificação de Conformidade	As informações são importadas e é verificado o atendimento pelo operador às condições gerais para atracação e estadia do navio no porto. Essa conformidade é verificada através do sistema Porto Sem Papel (PSP). Quando o operador atende aos pré-requisitos o processo segue seu fluxo, ao contrário são informadas as inconsistências ao operador para providências necessárias e reenvio das informações via documentação eletrônica.
Porto Sem Papel (PSP)	De acordo com o PNLP 2019 é um sistema responsável pela automatização de informações necessárias à estadia das embarcações nos portos organizados do Brasil. “As agências de navegação prestam as informações aos órgãos intervenientes por meio do preenchimento do Documento Único Virtual (DUV) do sistema” (BRASIL, 2019, p. 62).
Aviso de Atracação	Após o atendimento aos pré-requisitos de estadia, o porto verifica a situação da fila de navios para realizar a provisão da operação e realizar a programação da operação.
Gerir Operação	É a realização da operação propriamente dita pelo operador, sendo envolvidas diversas áreas do porto, tais como: infraestrutura, fiscalização das operações, meio ambiente e segurança do trabalho, segurança portuária, controle de acesso, gestão de tráfego terrestre, operações em armazéns e outros.
Programação de Saída, Registro de Informações de Tráfego, Fiscalização da Operação e Fim do Processo.	Finalizada a operação dentro dos parâmetros legais, normativos e com base nas orientações do porto organizado, é realizada a programação de saída do navio, fase que envolve liberação de saída da embarcação, comunicação aos órgãos anuentes, envolvimento de navios rebocadores e outros.

Fonte: Elaboração própria.

Por se tratar de um macroprocesso e serem cruciais para a estratégia de cada porto organizado, as informações detalhadas, acerca de todas as etapas, subprocessos e agentes envolvidos não foram aqui trazidas. Mas, de forma geral, não foram apresentados subprocessos relacionados à avaliação da eficiência dos processos críticos do negócio nas informações fornecidas pelos portos.

A Lei n.º 12.815/2013, Lei dos Portos, traz em suas diretrizes a determinação de que as atividades prestadas pelo porto devem ser eficientes (BRASIL, 2013):

Art. 3º A exploração dos portos organizados e instalações portuárias, com o objetivo de aumentar a competitividade e o desenvolvimento do País, deve seguir as seguintes diretrizes:
 III - estímulo à modernização e ao aprimoramento da gestão dos portos organizados e instalações portuárias, à valorização e à qualificação da mão de obra portuária e à **eficiência das atividades prestadas** (grifo nosso).

Então, o desafio é oferecer serviços portuários com qualidade e níveis de eficiência que

assistam ao objetivo da competitividade e atendimento, também às diretrizes das partes interessadas. Assim, na estrutura de governança sugere-se que estejam presentes algumas questões norteadoras para análise da eficiência de processos, com o objetivo de verificar se os resultados estão atendendo ao quanto direcionado pela alta administração, bem como se podem ser considerados eficientes (por melhorar a produtividade), a saber:

1. Quais os requisitos mínimos para início do processo? Quais insumos são necessários para iniciar o fluxo?
2. Ao final do processo como é que se sabe que ele foi eficiente?
3. Quais métricas ou escalas (percentual ou qualitativa) são utilizadas para categorizar os resultados ao fim do processo? (Exemplo: Superou o esperado; Atendeu ao esperado; Abaixo do esperado e Muito abaixo do esperado).
4. A escala utilizada e os valores de referência para aferição são exequíveis? Pode estar sub ou superdimensionado?
5. Existe algum indicado de inovação no processo?
6. Como inserir uma “caixa”/atividade ou subprocesso de inovação?
7. Existe indicador de falha no processo?
8. Existe indicador de melhoria para controlar o ponto crítico do processo?
9. Há suporte de TI para apoiar a comunicação ao longo do processo e contribuir na aferição de quanto cada parte do processo foi eficiente?
10. Há pessoal suficiente em quantidade e qualidade para a execução do processo com qualidade? Em caso negativo, quais possíveis soluções de melhoria?

Não se limitando às questões acima destacadas, os entes de governança poderão melhor acompanhar os processos sobre sua gestão tomando como base os diversos agentes contributivos para o sucesso ou fracasso do processo. Além disso, ao implementar metodologias de governança torna-se mais confiável a análise dos resultados, mais seguras possíveis as intervenções de melhoria, além de ser um retrato das possibilidades e gargalos presentes, permitindo que o fluxo possa ser ajustado visando a melhoria contínua e inovações sem caráter apenas reativo.

A CODEBA disponibilizou os quatro indicadores relacionados ao processo de “Gerir Operações Portuárias”, os quais estão associados ao desempenho ambiental, são eles:

Quadro 17 – Indicadores do Processo “Gerir Operações Portuárias” da CODEBA

Indicador	Descrição
Navios Fundeados	Fiscalização da Operação de Retirada de Resíduos das Embarcações -

	Embarcações Fundeadas;
Navios Atracados	Fiscalização da Operação de Retirada de Resíduos das Embarcações - Embarcações Atracadas;
Navios de Cruzeiro	Fiscalização da Operação de Retirada de Resíduos das Embarcações – Cruzeiros;
Cadastramento	Tempo médio de resposta às solicitações de cadastramento.

Fonte: Elaborado a partir das informações fornecidas pela CODEBA.

Da observação dos dois macroprocessos relacionados às operações portuárias (atracação e desatracação de navios) da CODEBA e CODESA, verificam-se quatro áreas essenciais para o bom andamento da operação: Logística Portuária; Controle de Tráfego; Segurança Portuária e Meio Ambiente. Todas essas áreas devem atuar de forma sinérgica para que a operação seja realizada com os parâmetros de eficiência e eficácia esperados tanto pela autoridade portuária, quanto pelos clientes (operadores), órgãos anuentes (controladores) e a própria sociedade.

Assim, em que pesem as questões ambientais estarem na agenda de discussão dos portos em todo o mundo, como foi observado no levantamento realizado anteriormente (análise cientométrica), é necessário que metas de sustentabilidade ambiental estejam alinhadas às de produtividade e melhoria de resultados financeiros. Nesse sentido, sugere-se que sejam definidos outros indicadores de acompanhamento da eficiência para as demais áreas.

De acordo com a Gerência de Estatística e Avaliação de Desempenho da ANTAQ, o setor portuário brasileiro movimentou até agosto de 2021 809,8 milhões de toneladas, um aumento de 7,5% em relação ao mesmo período de 2020 (ANTAQ, 2021). Estar preparado para atender às demandas por movimentação e oferecer níveis de serviços esperados pelos clientes e *stakeholders* requer aperfeiçoamento contínuo da gestão das operações portuárias.

Nesse contexto, considerando que um importante medidor de entrega do porto aos seus usuários é a sua capacidade de movimentação através da sua infraestrutura, foi sugerido nesta pesquisa um indicador de produtividade das operações:

Equação 1:

$$IP = \frac{\text{Quantidade de Carga (tonelada) Movimentada}}{\text{dia/hora}}$$

Contudo, mais do que medir tais resultados, é imprescindível saber se tais resultados podem revelar se o porto está atuando de forma eficiente ou não. Para isso, conhecer os gargalos, as necessidades dos operadores, estabelecer padrões de desempenho esperado do serviço portuário no momento da operação, conhecer possíveis causas de desvio de cargas para outros portos auxiliam na compreensão do nível de atratividade do porto pelos operadores.

Quando se tem padrões mínimos de eficiência garantida ao operador e se pode divulgar ao mercado, a autoridade portuária garante aos clientes certo grau de previsibilidade para operar suas cargas, melhor dimensionar o tempo e custos associados. Para o porto, métricas bem definidas permitem que seja empregada uma fiscalização mais eficiente, auxiliando, inclusive, na exigência de padrões de desempenho pelo operador, refletindo em redução de filas, otimização da operação, organização do tráfego e melhoria dos níveis de serviço.

Foram levantados dados *in loco* por meio de visitas do pesquisador às unidades portuárias (CODEBA, CDRJ, CDP, EMAP). Especificamente na CODEBA foi verificado no que se refere especificamente ao macroprocesso de atracação/detracação do Porto de Aratu/Candeias que existiam entraves relacionados à formação de filas, muitas vezes por falhas de organização de descarregamento pelos operadores que prejudicava o bom andamento dos serviços, além de queixas de outros operadores que aguardavam mais do que o previsto para iniciar sua operação.

Partindo, então, da necessidade de aumentar a movimentação de cargas em grandes volumes nos terminais de granéis, reduzir o tempo de atracação, melhorar a produtividade, competitividade e os níveis de eficiência e, conseqüentemente, os níveis de serviço aos usuários, foram inseridos ajustes ao processo de atracação, sendo observados ganhos na eficiência, uma vez que reduziram as filas, representando uma inovação à atividade.

Essa melhoria realizada durante os trabalhos de implantação do PMGP na Companhia envolveu a análise dos processos atuais e atualizações para estruturá-los de forma mais adequada às necessidades do negócio. Tem-se aí um resultado claro da aplicação da governança para a sustentabilidade da organização através da melhoria contínua.

Porém, o aperfeiçoamento não foi pautado em modelo estruturado de avaliação periódica da eficiência de processo, assim é considerado como relevante que sejam definidos padrões de acompanhamento para avaliação mais objetiva dos ganhos em eficiência. Todavia, observa-se com a pesquisa realizada junto aos portos que a implementação da governança de processos é um fenômeno ainda tenro e que requer aprendizagem organizacional, uma vez que o PMGP é um projeto recente e através dele é que as administrações portuárias têm adotado padrões mais objetivos para criação e acompanhamento dos processos por indicadores de desempenho.

A avaliação do processo com a respectiva normatização teve como grande resultado a organização do cais. Critérios foram estabelecidos para a armazenagem, de modo que os armazéns tenham a devida disponibilidade, bem como que o operador tenha cumprido todos os requisitos para estar elegível a entrar na fila de atracação, além de tornarem mais objetivas

as condições e os fluxos relacionados a cada terminal e seus respectivos berços¹⁶.

Para evitar atrasos por conta do próprio operador, a exemplo de ser iniciada a operação e, em algum momento, a movimentação ser interrompida por indisponibilidade de carga, como melhoria foi estabelecido na atualização da norma da CODEBA que só pode ocorrer a atracação do navio quando toda a carga estiver disponível para armazenagem e o porto estiver com a capacidade disponível para atendimento ao operador. Todavia, não há métricas ainda definidas para apoiar a fiscalização em sua atuação. Ressalte-se que ainda não foram revisados os processos/normativos para os demais portos da Autoridade Portuária.

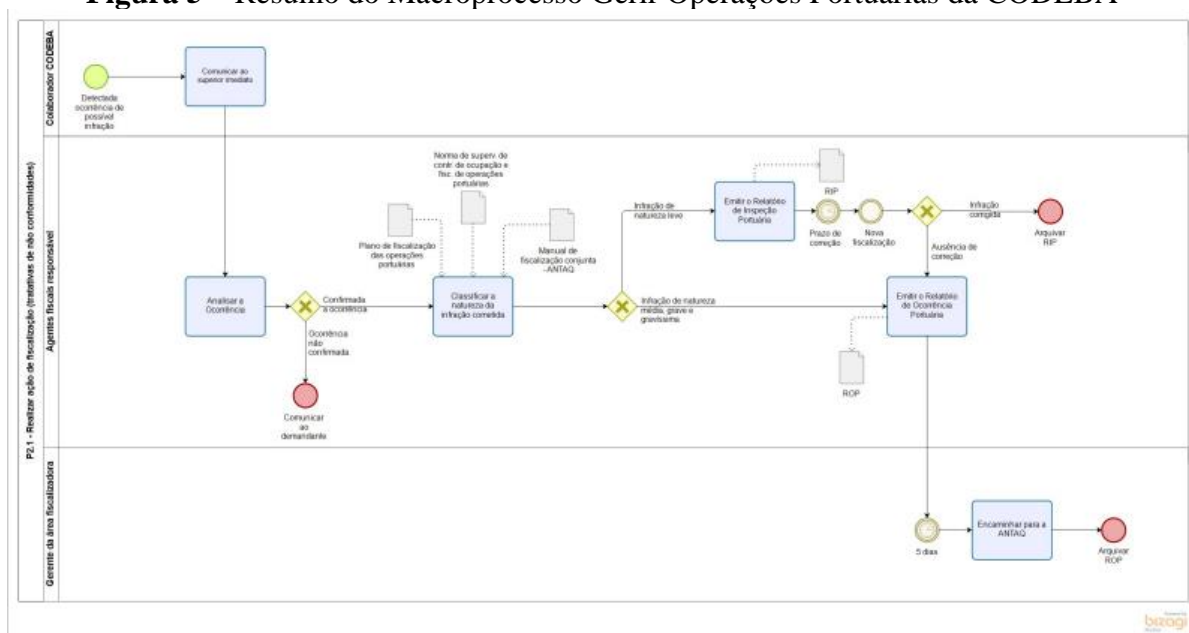
5.4.1 Uso Estratégico Fiscalização Portuária

Para o macroprocesso de gestão das operações portuárias, observa-se que é fundamental o papel da atividade de fiscalização desempenhada por diversos agentes ao longo do processo. Para a atracação do navio, deverá ser atendida uma série de requisitos pelo operador tanto para a Autoridade Portuária quanto aos órgãos anuentes, mas a relevância da fiscalização vai além do atendimento a normas e regulamentos, podendo ser uma via de ganhos em competitividade e eficiência.

Dos processos encaminhados pelos portos para fins dessa pesquisa (apenas três), a CODEBA apresentou o processo de Realizar Ação de Fiscalização, o qual está diretamente associado ao processo de “Gerir Operações Portuárias”, conforme figura a seguir.

¹⁶ Local específico onde ocorre a atracação e desatracação.

Figura 5 – Resumo do Macroprocesso Gerir Operações Portuárias da CODEBA



Fonte: CODEBA (2021)

O que se observa é que o processo está vinculado aos aspectos de conformidade, o que é um requisito indispensável para a realização das operações portuárias. Mas, considerando o que dispõe a Lei n.º 12.815/2013, a Fiscalização pode ser ampliada e envolver, inclusive, diversos agentes em uma dinâmica multissetorial (considerando o ambiente interno da empresa):

Art. 17. A administração do porto é exercida diretamente pela União, pela delegatária ou pela entidade concessionária do porto organizado.
VI - fiscalizar a operação portuária, zelando pela realização das atividades com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente;

Nesse contexto, o processo de fiscalização pode ser aplicado para além da conformidade e apoiar análises mais amplas para tomada de decisões do corpo diretivo e ações de outras áreas como a área comercial. Assim, compreende-se que a participação da área de negócios na gestão portuária é relevante para planejar e executar ações com o mercado, devendo o macroprocesso de operações portuárias estar alinhado aos processos da área de negócios, especialmente no sentido de fornecer insumos para ações relacionadas à atração de novos negócios, promoção de eventos para o mercado para demonstrar as potencialidades do porto e apoio no estabelecimento de requisitos para melhoria da eficiência portuária.

A capacidade e eficiência operacionais do porto são insumos para construção de planos de negócios, de *marketing*, financeiro e estratégico. Por exemplo, limitações na infraestrutura

(equipamentos com baixa capacidade operacional e que requerem muitas manutenções) que afetam os níveis de serviço do porto podem ser consideradas nos acordos comerciais para investimentos pela iniciativa privada, mas a partir de uma atuação proativa do negócio e não apenas quando o próprio cliente demanda a melhoria.

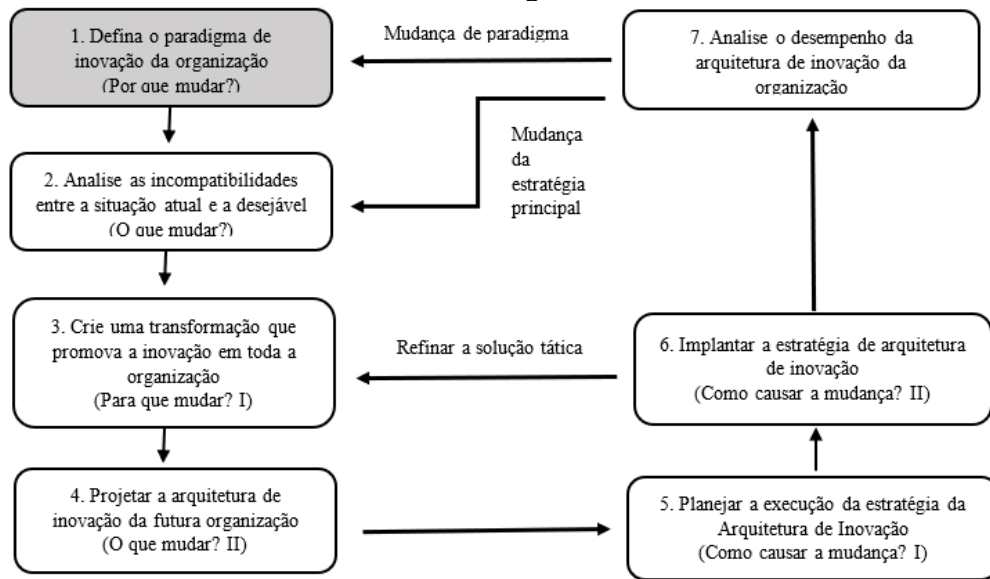
Além da área de negócios, as áreas de engenharia/infraestrutura e financeira devem apoiar a elaboração de orçamentos que melhor reflitam as necessidades dos investimentos, uma vez que nem todos os gargalos de infraestrutura podem ser assumidos diretamente pela Autoridade Portuária, sendo necessária também a participação do poder público no aporte de recursos.

5.5 Proposta de Modelo de Governança para Análise de Processos Portuários

Água e Correia (2020) discutem a governança corporativa aplicada para obtenção de inovações, defendendo que, além dos métodos dedutivos comumente utilizados para compreensão de sistemas, é relevante a análise de causalidade a partir de métodos indutivos, partindo da abordagem da Teoria das Restrições (TOC – *Theory of Constraints*) de Goldratt's (1994).

Água e Correia (2020) apresentam uma abordagem metodológica que parte do pensamento lógico questionando o atual paradigma organizacional (análise de possíveis erros) e as medidas necessárias para garantir a arquitetura de governança adequada para promover inovações. Os autores utilizam o modelo de gestão das restrições de Mabin e Davies (2010, p. 564) que apresentam questões norteadoras para análise da governança, conforme figura abaixo:

Figura 6 – O modelo de gestão de restrições como ferramenta de desenvolvimento de estratégia

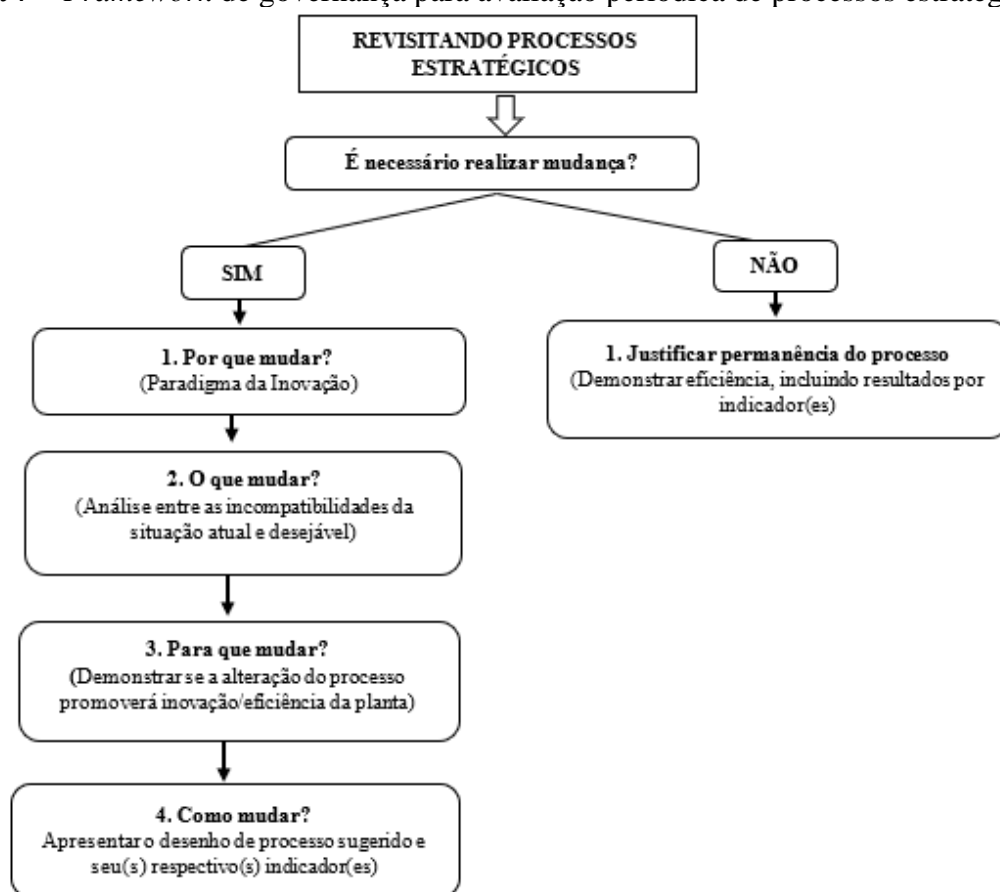


Fonte: Mabin e Davies (2010, p. 564) *apud* Água e Correia (2020, p. 59)

Água e Correia (2020) consideram que os Colegiados Superiores, a exemplo do Conselho de Administração e Diretoria Executiva, são essenciais para decisões estratégicas no sentido de repensar a inovação na organização. Nesse sentido, aplicando-se ao contexto das organizações portuárias, mais especificamente às Companhias Docas, sugere-se que na agenda das prestações de contas relacionadas às principais metas de gestão estejam abarcados os processos críticos (estratégicos). Essa prestação de contas deverá levar em consideração a reavaliação periódica de processos-chave para que seja também ponderada a necessidade de possíveis ajustes/inovações.

Nesse sentido, foi elaborado o modelo (*framework*) abaixo, a partir do modelo desenvolvido por Mabin e Davies (2010, p. 564), de modo a se apresentar como ferramenta de governança para avaliação periódica de processos estratégicos, contemplando minimamente as questões elencadas:

Figura 7 – *Framework* de governança para avaliação periódica de processos estratégicos



Fonte: Adaptado de Mabin e Davies (2010, p. 564)

Quadro 18 – Passo a Passo para implementar o modelo de governança

Passo 1 – Direcionar	O passo principal é o patrocínio da Alta Gestão com o estabelecimento das diretrizes estratégicas e resultados a serem alcançados.
Passo 2 – Revisão	Estabelecer a periodicidade de revisão dos processos, priorizando aqueles mais críticos para o atingimento das estratégias. Preferencialmente, essa revisão deverá estar na agenda dos conselhos diretivos.
Passo 3 – Avaliação	Aplicação do modelo de governança apresentado nesse estudo para análise de processos de modo a identificar pontos de melhoria.
Passo 4 – Definição de Prioridades	Caberá à Alta Gestão, após análise dos pontos apresentados na avaliação periódica de processos, estabelecer as melhorias a serem realizadas para gerar maior eficiência.
Passo 5 – Coordenação	Definidas as prioridades é o momento de definir os projetos para execução a partir da abordagem <i>Scrum</i> , devendo ao máximo cumprir todos os requisitos do <i>framework</i> .
Passo 6 – Apresentação do artefato	A equipe <i>Team Scrum</i> apresentará, ao final do projeto, o resultado da ação coordenada e colaborativa para geração de valor ao negócio.
Próximo Passo	Recomeça o ciclo, pois o processo é contínuo.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Considerando o Programa de Modernização da Gestão Portuária do Ministério da Infraestrutura, que vem sendo implantado nas Companhias Docas Federais, uma de suas principais contribuições foi o desenho de processos, a partir da análise da situação atual (*to do*)

para definição de processos ajustados às demandas da organização e do mercado (*to be*). Assim, como forma de apoiar na continuidade do projeto, compreende-se que, depois de implantado, deve ser tratado como um processo, o qual deve ser revisitado periodicamente e fazer parte da cultura e rotinas organizacionais. Por isso, esta pesquisa sugere que a ferramenta de governança (apresentada na figura acima) seja aplicada para acompanhar o desempenho de processos e avaliar se estão gerando eficiência à organização.

Para isso é relevante o patrocínio de gestores de nível estratégico, atrelando a apresentação dessas informações à avaliação de metas de gestão que, conseqüentemente, devem se mostrar exequíveis e aderentes ao negócio.

Destaca-se, entretanto, que apesar de o nível estratégico assumir um papel essencial no contexto da governança, as inovações na governança corporativa devem permitir autonomia e interação entre os envolvidos. Nesse particular, sob ótica da Teoria de Sistemas Sociais de Niklas Lunmann, considerado um dos maiores cientistas sociais do século 20, Assche *et al.* (2015) trazem à luz a ideia de que um sistema social é capaz de criar suas próprias estruturas ou complexidade organizada, a partir de suas operações. Assim, diretrizes superiores, programas de gestão e outros instrumentos aplicados à governança corporativa não devem perder de vista que a partir das interações constantes do próprio ambiente organizacional é que podem ser promovidos os controles e reavaliadas as formas de condução de seus processos.

A teoria de Niklas Lunmann considera a natureza dinâmica dos sistemas sociais, incluindo as organizações nele presentes, e os aspectos relacionados à Teoria da Evolução da Governança (ASSCHE *et al.*, 2015). Por oportuno, a partir dessas ideias, compreende-se que ao pensar em governança corporativa e suas possibilidades de inovação não se deve perder de vista o aspecto evolutivo da direção, ou seja, as diretrizes que nortearam decisões anteriores de governança. Considerar os aspectos históricos (contextos anteriores) permite que a governança corporativa seja mais flexível e adaptável ao ambiente atual, uma vez que essa observação poderá permitir, por exemplo, a identificação de atividades desalinhadas ao tempo presente, às demandas de mercado e às atuais tecnologias aplicadas ao negócio.

5.5.1 Aplicação do Framework Scrum

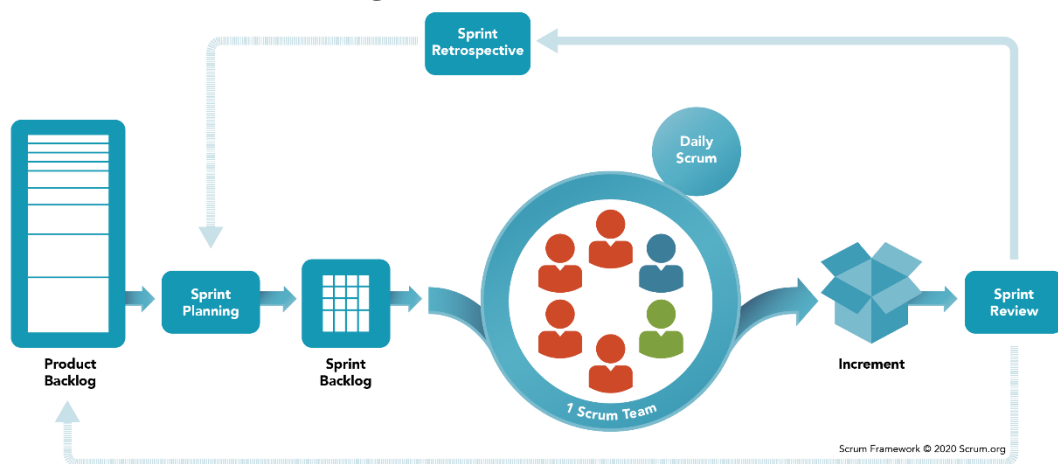
Após a avaliação dos processos com base nas dimensões trazidas no modelo de governança adaptado de Mabin e Davies (2010, p. 564), é o momento de definir as prioridades para os ajustes necessários à geração de eficiência ao processo estratégico e criação de valor para o negócio. Então, o conjunto de atividades passa a ser vistos como um projeto, com tempo

determinado de implementação.

Para apoiar a execução do projeto, a sugestão dessa pesquisa à melhoria contínua é proposta a aplicação do método ágil *Scrum*.

Mas, por que o *Scrum* diante de outros modelos de métodos ágeis? Porque o *framework* é adaptável e visa gerar valor por meio de soluções para problemas complexos. Além disso, como já destacado, as Companhias Docas passam por um processo recente de ajustes na governança, tanto no que se refere ao contexto legal, com a Lei das Estatais de 2016, quanto com o PMGP em andamento. Nesse sentido, para a continuidade das ações do PMGP, bem como para a prática da melhoria contínua, é interessante que as organizações portuárias fortaleçam sua cultura, de modo que gradativamente sejam incorporadas medidas de gestão e governança que produzam inovações e ganhos em eficiência.

Figura 8 – Framework Scrum



Fonte: Schwaber e Sutherland (2020)

Por isso, compreende-se que o *Framework Scrum* é adequado a essas organizações que estão se ajustando a novas formas de governança. Pois, de forma proposital, o *Scrum* é incompleto e apenas define a estrutura geral para adaptação em cada contexto e sua aplicação requer a inteligência coletiva, não há uma atividade dentro do projeto que seja definida como mais ou menos importante e, além disso, pode ser combinado com outros processos, métodos ou técnicas. O “Scrum torna visível a eficácia relativa da gestão atual, meio ambiente e técnicas de trabalho, para que melhorias possam ser feitas.” (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 4).

Uma pesquisa realizada por Carneiro (2018), em uma empresa pública federal, demonstrou que a aplicação do *Framework Scrum* às rotinas de trabalho contribuiu para maior

clareza no direcionamento das atividades e engajamento da equipe, tendo em vista que a filosofia é baseada na atuação e aprendizagem coletivas. Além disso, destaca ser contributiva para melhoria da eficiência com melhor aplicação dos recursos humanos disponíveis.

Date *et al.* (2016) também realizaram pesquisa acerca da aplicação de metodologia ágil (*Scrum*) no setor público, destacando como principal limitação a escassez de recursos humanos. Todavia, chama a atenção que é possível a sua prática, sendo necessário o comprometimento da equipe e garantia da continuidade pelos patrocinadores (Alta Gestão) através de um Plano Diretor. Como limitação na aplicação do *framework*, nesse caso específico, foi o fato de não possuir indicadores e métricas de desempenho anteriores para análise comparativa.

Em pesquisa empírica aplicada também ao serviço público, Oliveira *et al.* (2020) destacam as contribuições das metodologias ágeis para aumentar as chances de sucesso de projetos no setor público. Mas, como pontos de atenção para o sucesso da aplicação de uma abordagem ágil, tem-se a cultura, a resistência à mudança e envolvimento das pessoas. Os autores citam, ainda, que as mudanças de gestão podem afetar o apoio da alta administração aos projetos.

Os cinco eventos definidos no *Scrum* garantem objetividade e direcionamento para trabalhar as metas definidas (SCRUM ORG, 2020):

1. *Sprint* (evento de duração fixa, até quatro semanas): garantem previsibilidade e acompanhamento do progresso das atividades. Como orientação para previsão em relação ao progresso dos *sprints* é a verificação de dados históricos, observando-se ocorrências passadas para nortear decisões futuras. Em ambientes complexos como o portuário, muitas ocorrências podem ser imprevisíveis, então, o empirismo assume relevância, mesmo que sua aplicação seja combinada com outras metodologias de acompanhamento de progresso de um projeto.

2. *Sprint Planning* (evento de planejamento, geralmente tem duração de oito horas para *sprints* de um mês, sendo ajustável a cada realidade): Define as atividades a serem executadas no *sprint*, sendo o plano elaborado por toda a equipe envolvida. Sua construção é pautada em alguns requisitos: De que forma o *sprint* entrega valor aos *stakeholders*? O que pode ser feito (podem ser realizados ajustes ao longo do processo para melhoria de compreensão e confiança)? Como o trabalho será realizado?

3. *Daily Scrum* (Inspeção do progresso do *sprint*, reuniões com duração média de quinze minutos): essas reuniões devem ser realizadas em todos os dias úteis definidos para a execução do *sprint* e visa avaliar se a etapa executada está adequada ou se precisa de ajustes, com base nos requisitos definidos para seu desenvolvimento.

4. *Sprint Review* (Revisão do *sprint*, prazo máximo de quatro horas para o período de um mês): a equipe de execução apresenta os resultados e os *stakeholders* inspecionam o que foi realizado e indicam possíveis revisões e definem um novo *Backlog* do produto/serviço revisado para a próxima etapa.

5. *Sprint Retrospective* (Retrospectiva do *sprint*): basicamente planeja formas de melhorar a qualidade e eficácia. A equipe analisa o desempenho do último *sprint* em relação aos recursos humanos, suas interações, processos, ferramentas e estabelece melhorias para o próximo *Backlog*, sob alguns requisitos: O que ocorreu bem no *sprint*? O que pode ser melhorado? O que a equipe irá se comprometer a melhorar para o próximo *sprint*?

De acordo com o Guia do *Scrum*, atualizado por Schwaber e Sutherland (2020), a estrutura básica do *Scrum* é formada por um *Scrum Master* (Líder), *Product Owner* (Dono do Produto/Serviço); *Scrum Team* (grupo de profissionais que executarão o projeto) e *stakeholders*. O líder deve ser capacitado para entender o *Scrum* e orientar toda a equipe, sendo responsável por permitir que:

1. Um *Product Owner* ordene o trabalho para um problema complexo em um *Product Backlog* (lista de atividades/tarefas para dar suporte à estratégia).
2. O *Scrum Team* transforme uma seleção do trabalho em um incremento de valor durante uma *sprint* (etapas do trabalho com duração média de um mês, em que uma *sprint* só se inicia após a outra ter sido concluída).
3. O *Scrum Team* e seus *stakeholders* inspecionam os resultados e se ajustam para a próxima *sprint*. Os *stakeholders* devem ser representados por um membro que atuará na avaliação dos resultados junto à equipe. Quanto mais enxuta a equipe melhor, de modo a manter a coesão e a fluidez da comunicação.
4. Repetição do processo no novo *sprint*.

Quadro 19 – Três pilares empíricos em se baseia o *Scrum*

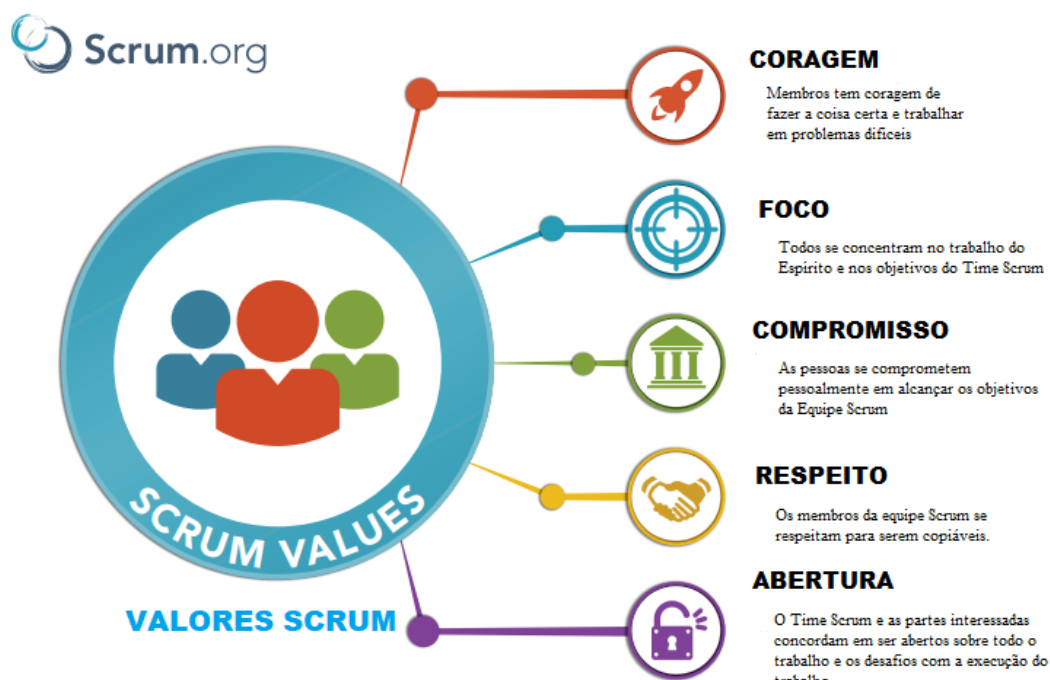
Transparência	Todo o processo deve estar visível a todos os envolvidos. Esta transparência deve ser refletida no ambiente, nas pessoas e nos processos.
Inspecção	O processo em si deve ser inspecionado regularmente na busca por anomalias e/ou oportunidades de melhorias.
Adaptação	Caso a inspeção detecte algum processo que precise ser ajustado ou melhorado, as adaptações deverão ser feitas o mais rápido possível. O quanto antes as mudanças sejam feitas, antes o novo processo proposto é testado e validado.

Fonte: Adaptado de Cunha e Ribeiro (2015, p. 48)

De acordo com o Manual do *Scrum* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020) os pilares descritos no quadro acima ganham vida quando os valores de Coragem, Foco, Respeito,

Compromisso e Abertura são incorporados pela equipe e pelas pessoas, gerando maior confiança.

Figura 3 – Valores Scrum



Fonte: Scrum Org (2021)

5.5.1.1 Aplicação da Abordagem Scrum à Governança de Processos Portuários

Após a avaliação da eficiência do processo com base, minimamente, nas dez questões norteadoras trazidas nesse capítulo e com o uso do fluxo apresentado no modelo de governança para avaliação da eficiência de processos, é o momento de definir se haverá necessidade de novos ajustes. Definindo-se que é necessário promover mudanças, é recomendado que esta seja tratada como um projeto e aplique-se a abordagem *Scrum*.

Tomando por base o macroprocesso utilizado na análise dessa pesquisa (gerir operações portuárias), observa-se que as melhorias para as operações do porto afetam diretamente os clientes (operadores). Assim, na definição de papéis pela Alta Gestão, o líder (*Scrum Master*) deve ter domínio acerca do macroprocesso, conhecendo as necessidades das diversas partes interessadas, razão pela qual é recomendado que seja um profissional integrante da gerência do porto ou da área negócios/comercial.

O *Product Owner* (Dono do produto/serviço) requer interação com os clientes, devendo compreender suas principais necessidades, quais fatores são considerados por eles no momento

da escolha do porto para realizar sua movimentação, benefícios esperados, conhecimento do mercado, deve ser capaz de analisar e aplicar os planos (de negócios, Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário (PDZ), de *Marketing* e outros). Para assumir esse papel, é recomendado que seja designado profissional da área comercial/negócios.

O *Scrum Team* (Equipe) será a responsável pela execução da solução. Nesse caso, deverão ser destacados profissionais que conheçam tanto o processo a ser ajustado como tenham capacidade técnica para traduzir as necessidades de clientes para gerar um produto/serviço. No caso específico aqui abordado, a equipe deve envolver minimamente profissionais das áreas de negócio/comercial, da gerência do porto, financeira e de infraestrutura. Porém, essa organização sempre dependerá da disponibilidade de recursos humanos e do tipo de produto/serviço a ser desenvolvido para melhoria dos níveis de serviço.

O quadro abaixo detalha o papel de cada agente na abordagem *Scrum*:

Quadro 20 – Papel de cada agente na abordagem *Scrum*

Papel	Responsabilidades
<i>Scrum Master</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Educar o time e <i>stakeholders</i> sobre o processo. <input type="checkbox"/> Assegurar que a equipe faz o <i>Daily Scrum</i> no horário certo e de modo produtivo. <input type="checkbox"/> Resolver os impedimentos da melhor maneira possível. <input type="checkbox"/> Manter o foco das reuniões. <input type="checkbox"/> Indicar pontos de melhoria no processo e no ferramental. <p><i>Daily Scrum</i> é o momento diário de alinhamento da equipe nos dias úteis definidos para o desenvolvimento do artefato, geralmente tem duração de quinze minutos e devem ser realizados sempre no mesmo horário e local para facilitar a criação da cultura.</p>
<i>Product Owner</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Participar do <i>Daily Scrum</i>. <input type="checkbox"/> Responder dúvidas dos desenvolvedores sobre o que está sendo desenvolvido ou indicar quem poderia respondê-las. <input type="checkbox"/> Prover uma meta clara para cada <i>sprint</i>. <input type="checkbox"/> Obter <i>feedback</i> e expectativas dos clientes e extrair deles as necessidades. <input type="checkbox"/> Manter o <i>Product Backlog</i> atualizado. <p><i>Product Backlog</i> deverá ser o meio formal (guia) com todas as atividades a serem desempenhadas pelo <i>Team Scrum</i>, orientando sobre o que é necessário para alcançar as melhorias pretendidas.</p>
<i>Team Scrum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entregar uma versão usável que potencialmente incrementa o serviço ao final de cada <i>Sprint</i>. <input type="checkbox"/> As equipes são estruturadas e autorizadas pela empresa para organizar e gerenciar seu próprio trabalho. São auto-organizáveis e multifuncionais. <input type="checkbox"/> Equipes multifuncionais possuem todas as competências necessárias para completar o trabalho sem depender de outros que não fazem parte da equipe. <p><i>Sprint</i> é basicamente o período de tempo, não superior a um mês, para a execução de metas (entregas de produtos/serviços definidos para o período).</p>

Fonte: Adaptado de Cunha e Ribeiro (2015); Schwaber e Sutherland (2020)

O *Scrum* é uma abordagem gratuita e está disponível para qualquer interessado através do Guia do *Scrum*, em diversos idiomas, além de materiais complementares dispostos em seu

site oficial (<https://www.scrum.org>).

De forma geral, esse capítulo buscou fornecer elementos para a prática da governança corporativa no ambiente portuário a partir do acompanhamento de seus macroprocessos estratégicos ou aqueles que geram resultados diretos à estratégia do negócio. Isso porque, via de regra, devem estar alinhados aos interesses dos *stakeholders* e gerar valor para clientes e sociedade (especialmente no âmbito da gestão pública).

A visão da governança como um fluxo contínuo de melhoria da organização e sua incorporação à cultura permitem que ajustes para melhor eficiência sejam realizados de forma proativa e não apenas reativa quando o mercado, clientes ou o próprio campo legal demandam. Para isso, a organização deverá eleger uma ou mais abordagens para estruturar o seu modelo de governança, sendo aqui proposta a utilização da abordagem *Scrum* pelas razões já expostas.

Nessa perspectiva, a dimensão inovação para o negócio é tratada como um processo que pode ser gerido a partir de uma estrutura bem definida de governança, com papéis e resultados esperados definidos a partir de metas e seus indicadores. Tem-se aí a prática da gestão da inovação, em que os processos são melhorados e as atividades são realizadas de forma transparente e clara às partes interessadas.

5.5.1.1.1 *Desenvolvendo a Cultura da Inovação*

O principal desafio é superar a resistência às mudanças por servidores e as constantes mudanças da gestão. Por isso, para que as organizações portuárias tenham condições de incorporar a melhoria contínua é relevante que essa estrutura de governança seja documentada e passe a fazer parte da agenda de prestação de contas do corpo diretivo aos conselhos superiores. É a constância da prática da governança que vai possibilitando que seus princípios sejam incorporados ao dia a dia da empresa.

Além disso, capacitar os recursos humanos em todas as instâncias é fundamental para promover um ambiente coeso e participativo, em que a visão sistêmica é empregada e as pessoas passem a atuar de forma colaborativa para o atingimento dos objetivos gerais do negócio. Nesse particular, a participação do Estado, outras empresas do *cluster* e das instituições de ensino (Tríplice Hélice) reforçam as possibilidades de melhorias e resulte em inovações para ganhos em eficiência, principalmente a partir da oferta de novos produtos/serviços.

No levantamento realizado junto aos portos, observou-se que a EMAP tem desenvolvido ações para inovações portuárias e inseriu no seu atual planejamento estratégico

(2018-2022) a definição de objetivos, metas e indicadores, sendo a principal pretensão ser referência em gestão portuária no país, considerando a inovação como parte fundamental do negócio. A empresa estruturou o Programa de Inovação através de diversas iniciativas e projetos, conforme resposta encaminhada ao pesquisador, a saber:

- **Programa de Inovação Aberta** – *Squads*¹⁷ compostos por funcionários da EMAP, de empresas da poligonal e externos (academia, outras empresas públicas etc.) trabalham em desafios de inovação em oito eixos temáticos, e entregarão protótipos para melhorias em Comunicação, Acesso e Segurança, Produtividade, Meio-ambiente, Relação Porto-cidade, Cultura, Gestão da Informação e Contratação.

- **Programa Farol** – o Farol é um Programa de Incentivo à Pesquisa e à Inovação realizado por meio de convênio com a FAPEMA – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão. Expectativa de seleção de dez projetos para concessão de bolsas de pesquisa para profissionais, com até três anos de formados, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a inovação.

- **Porto do Itaqui Labs** – Será implantado o laboratório físico de inovação do Porto do Itaqui, que será o local de trabalho coletivo para os bolsistas citados acima, bem como um espaço, para reuniões e eventos da EMAP e da comunidade portuária ligados ao tema de inovação.

- **Convênios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) com Instituições de Ensino Superior (IES)** – Visa à implantação de projetos que considerem o estado da arte em tecnologia e conhecimento. A EMAP fará convênios de P&D com IES a fim de trabalhar o seu portfólio de projetos de inovação, bem como fortalecer os vínculos com a academia e desenvolver os estudantes maranhenses.

- **Programa Ideia Premiada** – Programa de Sugestões que visam obter a melhoria contínua da qualidade dos serviços e das condições de saúde, segurança e meio ambiente através do engajamento dos funcionários mediante sugestões e projetos apresentados por estes.

- **Itaqui Matchday** – Como autoridade portuária, a EMAP pode e deve facilitar o processo de contratação de *startups* locais pelas empresas da comunidade portuária, não só desenvolvendo um ecossistema de inovação em todo o Porto do Itaqui, como também, fomentando a geração de negócios e de empregos no estado. Isso será feito através de *Matchdays*, isso é, eventos que funcionarão como elo entre contratantes e contratadas.

Dos oito portos que compuseram a amostra dessa pesquisa, apenas a EMAP apresentou

¹⁷ Grupo multidisciplinar de empregados organizados com um objetivo específico.

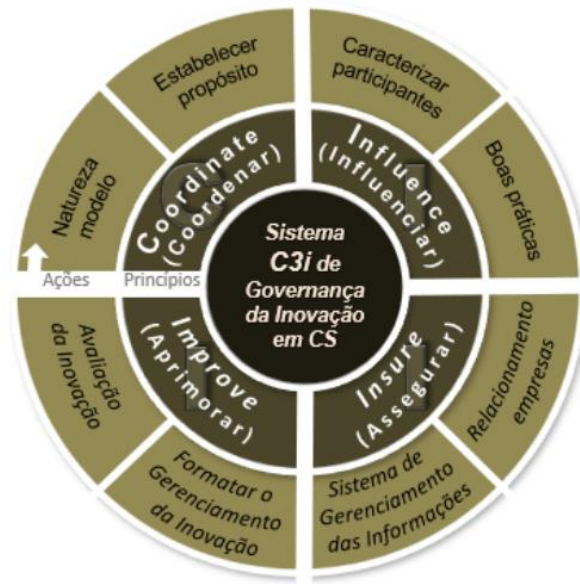
uma estrutura específica voltada para a inovação, demonstrando o investimento na capacitação dos seus recursos humanos e atração de talentos junto ao mercado. Assim, para os portos ainda com pouca maturidade em governança, com vistas a gerar inovações e poder geri-la como um processo contínuo, é necessário primeiro a criação de políticas com definições claras acerca do direcionamento, investimentos na qualificação do pessoal e adoção de um modelo estruturado de governança para melhoria contínua. A seguir, são apresentados modelos de governança aplicados a outros contextos organizacionais, com o objetivo de promover inovações.

Como demonstrado na experiência da EMAP, a participação de outros agentes é necessária para a criação de ecossistemas de inovação, além de ser mais efetiva a apropriação do conhecimento pela equipe para gerar os resultados esperados. Silva, Sá e Spinosa (2018) propuseram um modelo de governança para o Exército Brasileiro, a de um projeto de tese em Administração (PUC-PR). Em seu trabalho os autores apresentam uma descrição genérica da estrutura de governança, com vistas a promover a gestão da inovação, porém o foco são as tecnologias militares. O modelo colaborativo de governança está baseado na Tríplice Hélice para o alcance da interação entre governo, empresa e universidade. Os parques tecnológicos assumem uma função central por se apresentarem como polos de inovação. A ideia do trabalho é promover a criação de Ecossistemas de inovação.

Para a coordenação desse processo foi proposta, também, uma unidade de governança que é o Núcleo de Governança de Inovação Tecnológica do Exército Brasileiro (NuGITEc EB) composto por profissionais e líderes capacitados para atuarem nos processos de inovação. Porém, não foi apresentada a estrutura de governança com detalhamento de funções e níveis de responsabilidade no processo de inovação, bem como não foi apresentado um macroprocesso para uma análise da aplicação do modelo.

Copello Júnior (2020) propôs um modelo de governança para inovação em cadeias de suprimentos, em que foi desenvolvido um *framework* alinhado aos aspectos gerais do PDCA, abreviação dos termos em inglês *Plan-Do-Check-Adjust*, e adaptado a um diagrama com quatro princípios (Coordenar, Influenciar, Assegurar e Aprimorar) e oito ações que são norteadoras para a orientação da cadeia de suprimentos, conforme demonstrado na figura a seguir:

Figura 4 – *Framework* da Governança da Inovação para Cadeias de Suprimentos



Fonte: Copello Júnior (2020, p. 91)

No contexto apresentado para o modelo acima a coordenação está relacionada a liderança e propósito, há um propósito definido (escopo) para perseguir a inovação e uma empresa líder dentro da cadeia se relaciona com as demais (dimensão interna). Influenciar está relacionado à definição quanto às características e papéis dos participantes e as boas práticas para a governança (dimensões interna e externa). Assegurar se refere a manter relações positivas entre os participantes da cadeia e um sistema de gerenciamento das informações - promover interações e rotinas para gerenciar as comunicações e decisões (dimensões interna e externa). Aprimorar se refere ao formato definido para gerenciar a inovação de forma contínua, incluindo indicadores e a proposição de valor (dimensões interna e externa) (COPELLO JÚNIOR, 2020).

Moré e Gonçalo (2016) analisaram a estrutura de governança de dois parques tecnológicos no sul do Brasil, detalhando as ações de governança endógenas e exógenas. Para as estruturas observadas no estudo, os *habitats* de inovação valorizam a cooperação entre os participantes do ambiente, principalmente aplicando o que preconiza a Tríplice Hélice.

Ratifica-se, a partir dessas pesquisas, que para promover inovações (melhoria contínua) é necessário preparar a organização para atuar em direção a esse propósito. Para isso, há que se buscar uma atuação colaborativa dentro e fora das organizações, estabelecendo relacionamentos que propiciem ganhos em rede, ou seja, todos os envolvidos são beneficiados e contribuem para o desenvolvimento uns dos outros.

5.6 Considerações Finais

Não foram encontradas na literatura pesquisas que tenham se dedicado a explorar a governança corporativa em ambiente portuário como meio para obtenção de inovações e da melhoria contínua. Por essa razão, foram realizadas adaptações das teorias de base aqui apresentadas para fornecer subsídios à implementação da governança portuária, inicialmente, através de seus macroprocessos relacionados à estratégia do negócio, valendo-se dos princípios *framework Scrum* para adaptação à realidade portuária.

O artefato proposto visa orientar a gestão portuária através da sistematização de etapas e atividades a serem desempenhadas pela organização para promover inovações de forma dirigida. O *framework* deve ser avaliado e adaptado à realidade de cada organização portuária quando de sua aplicação, a exemplo de se considerar suas limitações e possibilidades relacionadas aos recursos humanos, perfil tecnológico, disponibilidade orçamentária, a configuração do mapa estratégico e os valores comuns das partes interessadas, de modo a focar nos principais objetivos do negócio.

A combinação do modelo de governança para análise de processos com a abordagem ágil Scrum permite uma melhor visualização de sua aplicação prática com as etapas mínimas a serem observadas no momento de executar as melhorias pretendidas. Mas, é essencial a qualificação dos Recursos Humanos para garantirem que a governança será realizada de forma sistemática, controlada, transparente e alinhada ao direcionamento da alta gestão.

Como destacado no capítulo, que os esforços para inserir a governança corporativa no serviço público através de diretrizes de governo, campo legal, entidades e órgãos controladores, como TCU, são relativamente recentes. Então, a sua incorporação à cultura passa a ser ainda mais desafiadora. Contudo, todo esse arcabouço formal de orientação deve ser utilizado pelas organizações portuárias para definirem os parâmetros de governança tanto para desenvolvimento de um ambiente ético, comprometido com a integridade e transparência, mas também orientado a aplicar a governança para melhorar seus resultados e gerar valor a todas as partes interessadas, visando atuar com eficiência e produtividade.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

A principal pretensão com a literatura selecionada foi encontrar modelos ou processos que permitissem a sua testagem em portos brasileiros de modo a ser avaliada a sua adequação a partir da prática de *benchmarking*. Contudo, as publicações não trazem de forma clara e detalhada os instrumentos de gestão a serem utilizados para direcionar as organizações portuárias à inovação.

O universo de portos pesquisados e evidenciados na literatura ainda é pouco expressivo, especialmente quando se observa o contexto brasileiro, o que é um indicativo da necessidade de mais investigações na área. Considerando, especialmente, a representação da atividade portuária para o país e o volume de portos sob a gestão dos diferentes entes (federal, estadual e municipal) é relevante incentivar as produções científicas para apoiar o setor.

Diante de tal limitação, esta pesquisa se utilizou de vasta literatura com publicações de diversos países no mundo, da pesquisa realizada nos portos federais brasileiros e uma autoridade portuária estadual e visitas *in loco* a quatro autoridades portuárias para, então, estruturar o artefato apresentado no Capítulo 4. O principal objetivo com o modelo (*framework*) é orientar a organização para a melhoria contínua de seus processos para gerar inovações, de modo que a inovação possa ser acompanhada e gerenciada, conforme defendido nos Capítulos 1 e 3 desta dissertação, através do artigo publicado na Revista Caderno de Prospecção, o qual integra o primeiro capítulo desse documento.

A seguir, apresentam-se as considerações finais – síntese de cada estudo que compôs a presente pesquisa.

6.1 Gestão da Inovação e a Administração Pública Federal: reflexões sobre os caminhos, barreiras e perspectivas

Buscou-se identificar e analisar na literatura modelos existentes de gestão da inovação e sua prática em organizações públicas, especialmente no setor portuário, realizando um panorama no mundo, na América Latina e no Brasil, com base em publicações obtidas através de bases de pesquisa e outras fontes bibliográficas de referência.

Com o desenvolvimento do estudo, não foi identificada a descrição de um modelo de gestão da inovação nas organizações públicas, no entanto foi possível o levantamento de diversas iniciativas que se apresentam como boas práticas à promoção da inovação no setor público. Por outro lado, foram levantadas as principais barreiras à inovação no setor público

sob a ótica mundial, abrindo-se espaço para o seu enfretoamento. Nesse sentido, governos, órgãos e empresas públicas podem se utilizar de ferramentas de gestão para superar tais limitações e promover processos de inovação, os quais envolvem desde ajustes na estrutura organizacional até na legislação, de modo a possibilitar ganhos em eficiência, através de fomento e capacitação de recursos humanos para promoverem a inovação em um processo contínuo.

Como limitação do trabalho, não foram evidenciados processos de gestão institucionalizados em órgãos da administração pública federal, direcionados à promoção da inovação e seu gerenciamento, bem como políticas públicas que estimulem essa cultura, assim, o estudo pode ser avançado para alcançar tal objetivo. Dessa forma, sugere-se que novas pesquisas possam analisar as ferramentas de gestão aplicadas para promoção da inovação e se as inovações são gerenciadas para atender aos interesses estratégicos. Afinal, a inovação deve gerar ganhos, como melhoria de processos, retorno financeiro e desenvolvimento de tecnologias aplicáveis ao próprio negócio ou para terceiros.

6.2 Governança Portuária Federal Brasileira e as Políticas Públicas para o setor: um ensaio teórico sobre os reflexos na organização do arranjo institucional

A configuração do sistema portuário adotado pelo Estado para estruturar o setor reflete a sua capacidade de responder às demandas de mercado. Essa estrutura reverbera também nas potencialidades das organizações que o compõem em promover inovações. O Brasil, nesse aspecto, experimentou um processo lento e reativo, o que revela a necessidade de uma atuação mais proativa do setor. Contudo, o país tem promovido, mais fortemente nos últimos anos, políticas públicas e instrumentos de regulação como resposta às demandas por eficiência e melhores resultados.

Considerando-se o objetivo de discutir o papel do Estado na promoção da inovação através de políticas públicas e seu reflexo no arranjo institucional do setor portuário brasileiro, foi estabelecido comparativo com governos de outros países, de modo a identificar inovações portuárias e seus reflexos para o arranjo institucional do setor. Notou-se um universo expressivo de planos para o setor portuário brasileiro, além de iniciativas no âmbito legal para promoção da participação privada e modernização. O desafio é a coordenação desses instrumentos políticos-legais por órgãos do sistema e fomentar a inovação através dos instrumentos de planejamento. Nesse contexto, destaca-se a notoriedade da EPL, a qual tem competência técnica para o desenvolvimento de processos de inovação em portos públicos,

podendo ser viabilizado através de parcerias.

Ainda no âmbito das ferramentas de gestão que apoiam as práticas de inovação e governança no setor portuário brasileiro, recomenda-se o Programa de Modernização da Gestão Portuária (PMGP) a todas as Companhias Docas vinculadas ao Ministério da Infraestrutura e que sua implantação seja efetivamente acompanhada e revisitada para eventuais ajustes, podendo a metodologia ser adaptada a outros portos do sistema.

O investimento no aperfeiçoamento da gestão dos portos e nos seus recursos humanos é essencial ao fortalecimento do setor e na promoção de inovações. Como limitação do estudo não foi possível verificar os resultados do PMGP para a governança das Autoridades Portuárias, por isso sugere-se que novos estudos se concentrem nessa verificação para identificar as reais contribuições do programa para governança e inovações portuárias, de modo que seja possível propor ajustes, caso necessário.

6.3 Gestão da Inovação e Governança Portuárias: uma abordagem dos modelos e práticas nos diversos portos do mundo

O desenvolvimento da análise cientométrica partiu do objetivo de discutir a gestão da inovação e governança portuárias praticadas nos diversos portos em nível global, com vistas a identificar modelos e práticas nos diversos portos do mundo. O trabalho permitiu que fossem identificadas variadas iniciativas de inovação, entretanto os estudos selecionados não deixam claro se as inovações resultam de processos de gestão da inovação e/ou governança portuárias.

A análise da produção científica contribuiu para identificação de lacuna relacionada à geração de conhecimento acerca das inovações portuárias e sua governança, demonstrando o seu grau de desenvolvimento a partir da reunião e tratamento das publicações disponíveis nas bases utilizadas. Como principal limitação, que foi também trazida na análise sistemática de Vieira, Neto e Amaral (2014), têm-se estudos de casos específicos que podem não se apresentar aplicáveis a outros contextos, bem como não foi observado modelo de governança ou de gestão da inovação com metodologia clara de sua aplicação em organizações portuárias.

Com essa lacuna, o estudo desenvolvido no Capítulo 3 sugeriu que novas pesquisas se voltem na análise da inovação portuária, como resultado de processos de gestão e quais indicadores de governança podem ser aplicados, principalmente, aos portos públicos brasileiros. Nesse sentido, foi realizada a proposto o modelo de governança (*framework*) detalhado no Capítulo 4 desta dissertação.

6.4 Modelo de Governança para Análise de Processos Portuários

A proposta buscou contribuir para a melhoria contínua dos processos portuários de portos públicos e com o aumento das pesquisas na área portuária, principalmente, no campo da governança e gestão da inovação, uma vez que se observou na literatura essa lacuna.

A abordagem *Scrum* foi escolhida exatamente por ser adaptável às diversas complexidades de organizações e de fácil compreensão. Sua combinação com o *framework* e as orientações trazidas no Capítulo 4 permite que o artefato seja aplicado desde a avaliação dos processos portuários até a definição do projeto para as melhorias direcionadas pela alta gestão.

Como uma limitação da pesquisa destaca-se que não foi possível a testagem do modelo, sendo uma recomendação para futuras pesquisas que apliquem e descrevam os seus resultados ou mesmo a utilização diretamente por autoridades portuárias.

REFERÊNCIAS

- ACCIARO, M. *et al.* Are the innovation processes in seaport terminal operations successful? **Maritime Policy & Management**, Londres, v. 45, n. 6, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03088839.2018.1466062>. Acesso em: 13 ago. 2020.
- AGUILERA, R. V.; DESENDER, K.; BEDNAR, M. K.; LEE, J. H. Connecting the Dots – Bringing External Corporate Governance into the Corporate Governance Puzzle. **The Academy of Management Annals**, v. 9, n. 1, p. 483-573, 2015.
- ASSCHE, K. V. et al. Innovation in Governance. In: *Evolutional Governance Theory: Theory and Applications*. Heidelberg: Springer International Publishing, 2015. p. 313-325. Disponível em: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-12274-8_21. Acesso em: 11 out. 2021.
- ANDRIOTTI, R. F.; VIEIRA, G. B. B.; SANDER, N. E. S.; CAMPAGNOLO, R. R.; NETO, F. J. K. Port pricing: A case study of the Rio de Janeiro Port Authority and comparison with others Brazilian ports. In: *Case Studies on Transport Policy*, v. 9, n. 2, 2021, p. 870-878. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.04.007>>. Acesso em 14/08/2021.
- ÁGUA, P. B.; CORREIA, A. Innovation governance in practice: A business policy approach. **Corporate Board: Role, Duties and Composition**, [online], v. 16, n. 2, p. 54-64, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22495/cbv16i2art5>. Acesso: 23 fev. 2021.
- ALFARO, L. A. M.; CHOI, H. R.; LE, T. M. H. Public Private Partnership Investment to Execute Policies of Port Community System in Central America. **International Journal of Economic Research**, [S. l.], v. 14, n. 2, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/299467753_PUBLIC_PRIVATE_PARTNERSHIP_INVESTMENT_TO_EXECUTE_POLICIES_OF_PORT_COMMUNITY_SYSTEM_IN_CENTRAL_AMERICA. Acesso em: 10 ago. 2020.
- ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários. 2021. Movimentação portuária cresce 7,5% de janeiro a agosto. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/noticias/movimentacao-portuaria-cresce-7-5-de-janeiro-a-agosto>. Acesso em: 18 out. 2021.
- AUSTRÁLIA. Department of Infrastructure, Transport, Regional Development and Communications. November 28, 2018. Disponível em: <https://www.infrastructure.gov.au/transport/freight/ports.aspx>. Acesso em: 7 jul. 2020.
- BAIRD, A. **Increased trade and economic growth won't happen in Scotland till we sort out our ports**. The Jimmy Reid Foundation: Edinburgh, 2016. Disponível em: <http://reidfoundation.org/2016/01/sort-out-our-ports/>. Acesso em: 9 jul. 2020.
- BALTAZAR, R.; BROOKS, M. R. Port Governance, Devolution and the Matching Framework: A Configuration Theory Approach. In: BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. (eds.). **Research in Transportation Economics**, Oxford: [s. n.], v. 17, p. 379-403, 2007.

BARBOSA, F. de O. **Análise do arranjo institucional do setor portuário conforme a lei n.º 12.815/2013 e seus impactos na regulação de arrendamentos operacionais**. 2016. 107 f. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.

BAUK, S. *et al.* On deploying vehicular communication at the developing seaport and related innovation success impediments. **Transport**, Vilnius, v. 34, n. 1, p. 126-134, 2019. Disponível em: <https://journals.vgtu.lt/index.php/Transport/article/view/7987>. Acesso em: 10 ago. 2020.

BBC NEW BRASIL. **Navio encalhado no Canal de Suez: por que incidente pode piorar crise econômica global**. 26 mar. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-56535868>. Acesso em: 11 mai. 2021.

BEKIARIS, E.; NAKANISHI, Y. J. Economic Impacts of Intelligent Transportation Systems, 1st Edition. **Research in Transportation Economics**, National Center for Research and Technology Hellas, Thessaloniki, v. 8. Greece: Elsevier, 2004.

BEUREN, M. M. et al. On measuring the efficiency of Brazilian ports and their management models. In: *Maritime Economics & Logistics*, v. 20, n.1, p. 149–168. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1057/mel.2016.15>>. Acesso em: 10/08/2021.

BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G.; MOL, M. J. **Management innovation**. *Academy of Management Review*, v. 33, n. 4, p. 825-845, 2008.

BOWREY, G.; HUI, F.; SMARK, C. An 1831 discussion on New Public Management. **Accounting History**, [online], vol.22, n. 3, p. 370-386, August, 2017. Disponível em: <https://journals-sagepub-com.ez357.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1177/1032373216686086>. Acesso em: 24 set. 2019.

BRANDÃO, S. M.; BRUNO-FARIA, M. de F. Barreiras à inovação em gestão em organizações públicas do governo federal brasileiro: análise da percepção de dirigentes. In: CAVALCANTE, P. *et al.* (orgs.). **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: IPEA, 2017. p. 145-164.

BRASIL. **Lei n.º 8.630, de 25 de fevereiro de 1993**. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8630.htm. Acesso em: 7 mar. 2020.

BRASIL. **Emenda Constitucional n.º 19, de 4 de junho de 1998**. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm. Acesso em: 3 set. 2019.

BRASIL. **Lei n.º 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. Senado Federal. **Audiência Pública**. 29 de junho de 2010. Disponível em: http://www.senado.gov.br/comissoes/ci/ap/AP20100629_Fabrizio_Pierdomenico.pdf. Acesso em: 7 mar. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 12.815, de 5 de junho de 2013**. Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários; altera as Leis n.º 5.025, de 10 de junho de 1966, 10.233, de 5 de junho de 2001, 10.683, de 28 de maio de 2003, 9.719, de 27 de novembro de 1998, e 8.213, de 24 de julho de 1991; revoga as Leis n.º 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, e 11.610, de 12 de dezembro de 2007, e dispositivos das Leis n.º 11.314, de 3 de julho de 2006, e 11.518, de 5 de setembro de 2007; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm. Acesso em: 7 mar. 2020.

BRASIL. Secretaria de Portos. Portaria n.º 3, de 7 de janeiro de 2014. Estabelece as diretrizes para a elaboração e revisão dos instrumentos de planejamento do setor portuário - Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP e respectivos Planos Mestres, Planos de Desenvolvimento e Zoneamento PDZ e Plano Geral de Outorgas - PGO. **Diário Oficial Da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 5, p. 1, 8 jan. 2014. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30049702/do1-2014-01-08-portaria-n-3-de-7-de-janeiro-de-2014-30049695. Acesso em: 8 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Histórico**: sistema portuário brasileiro. 2015. Disponível em: <http://transportes.gov.br/estudos-e-pesquisas/90-portos-p%C3%A1gina-inicial/5504-hist%C3%B3rico-sistema-portu%C3%A1rio-brasileiro.html>. Acesso em: 11 mar. 2020.

BRASIL. Secretaria de Portos. **PNLP 2015**: Plano Nacional de Logística Portuária. Sumário Executivo. 2015a. Disponível em: https://www.infraestrutura.gov.br/images/SNP/planejamento_portuario/arquivos_pnlp/SumarioExecutivoPNLP.pdf. Acesso em: 8 mar. 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. **Governo cria rede de inovação no setor público federal**. 2016. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/logistica-e-tecnologia-da-informacao/noticias/governo-cria-rede-de-inovacao-no-setor-publico-federal>. Acesso em: 5 set. 2019.

BRASIL. **Lei n.º 13.334, de 13 de setembro de 2016**. Cria o Programa de Parcerias de Investimentos - PPI; altera a Lei n.º 10.683, de 28 de maio de 2003, e dá outras providências. Brasília: DF, 2016a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13334.htm. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRASIL. **Lei n.º 13.303, de 30 de junho de 2016**. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília: DF, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113303.htm. Acesso em: 9 out. 2021.

BRASIL. **Projeto de Lei n.º 9.163/2017**. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: DF, 2017. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1625308. Acesso em: 12 out. 2021.

BRASIL. InovaGov. 2016. Disponível em: www.inovagov.com.br. Acesso em: 5 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Companhias Docas**. 2017. Disponível em: <https://www.infraestrutura.gov.br/companhias-docas.html>. Acesso em: 14 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Porto Sem Papel (PSP)**. 2017a. Disponível em: <https://www.infraestrutura.gov.br/intelig%C3%A2ncia-log%C3%ADstica-portos/94-intelig%C3%A2ncia-log%C3%ADstica/5468-porto-sem-papel-psp.html>. Acesso em: 14 mai. 2020.

BRASIL. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. 2017b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **PNLP 2019: Plano Nacional de Logística Portuária**. Sumário Executivo. 2019. Disponível em: <https://www.infraestrutura.gov.br/images/2020/03/2.14.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BRASIL. PNLT: Plano Nacional de Logística e Transporte. Ministério da Infraestrutura. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/conheca-o-pnlt>. Acesso em: 14/02/2021

BRASIL. Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020. Institui a Política Nacional de Inovação e dispõe sobre a sua governança. 2020a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10534.htm. Acesso em: 17/02/2021.

BRASIL. Decreto n.º 10.609, de 26 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Modernização do Estado e o Fórum Nacional de Modernização do Estado. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 18, 21 jan. 2021a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.609-de-26-de-janeiro-de-2021-300775408>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRASIL. Decreto n.º 10.635, de 22 de fevereiro de 2021. Dispõe sobre a qualificação de empreendimentos dos setores de transporte rodoviário, portuário e aeroportuário no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República e sobre a inclusão de empreendimentos públicos federais dos setores portuários e aeroportuário no Programa Nacional de Desestatização. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 35, 23 fev. 2021b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.635-de-22-de-fevereiro-de-2021-304693539>. Acesso em: 26 fev. 2021.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Reforma da nova gestão pública: agora na agenda da América Latina. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 53, n. 1, jan.-mar. 2002. Disponível em:

<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/1919/1/2002%20Vol.53%2cn.1%20Bresser.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Reforma gerencial e legitimação do estado social. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 1, p. 147-156, jan.-fev. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v51n1/0034-7612-rap-51-01-00147.pdf>. Acesso em: 2 set. 2019.

BRITTO, P. A. P. de *et al.* Promoção da concorrência no setor portuário: uma análise a partir dos modelos mundiais e aplicação ao caso brasileiro. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p. 47-71, jan.-fev. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122015000100047&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 5 set. 2019.

BROOKS, M. R. A new direction or stay the course? Canada's port-specific challenges resulting from the port reform program of the 1990s. **Research in Transportation Business & Management**, Elsevier, v. 22, p. 161-170, March 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210539516300657>. Acesso em: 13 jul. 2020.

BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. C. Governance models defined. **Research in Transportation Economics**, Elsevier, v. 17, p. 405-435, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0739885906170183?via%3Dihub>. Acesso em: 10 set. 2019.

BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. P. B.; PALLIS, A. A. Revisiting port governance and port reform: A multi-country examination, **Research in Transportation Business & Management**, Elsevier, v. 22, p. 1-10, March, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210539517300275?via%3Dihub>. Acesso em: 10 set. 2019.

BROOKS, M. R.; PALLIS, A. A. Assessing port governance models: process and performance components. **Maritime Policy & Management**, London, v. 35, n. 4, p. 411-432, 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03088830802215060>. Acesso em: 1 set. 2019.

CAMÕES, M. R.; SEVERO, W. da R.; CAVALCANTE, P. Inovação na gestão pública federal: 20 anos do prêmio inovação. In: CAVALCANTE, P. *et al.* (orgs.). **Inovação no setor público**: teoria, tendências e casos no Brasil. Brasília: IPEA, 2017. p. 96-117.

CAMPANÁRIO, M. A. et al. Governança corporativa em empresas públicas. **RACE**, Joaçaba, v. 13, n. 2, p. 689-718, maio-ago, 2014. Disponível em: https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/4076/pdf_51. Acesso em: 11 out. 2021.

CARNEIRO, L. B. **Utilização do Scrum no gerenciamento de rotinas de trabalho em uma empresa pública**. 2018. 81 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

CASETTI, M. M. Nueva gestión pública en Chile: orígenes y efectos. **Revista de Ciencia Política**, Santiago, Chile, v. 34, n. 2, p. 417-438, 2014. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-090X2014000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 12 set. 2019.

CAVALCANTE, P.; CUNHA, B. Q. É preciso inovar no governo, mas por quê? *In*: CAVALCANTE, P. *et al.* (orgs.). **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: IPEA, 2017. p. 16-32.

CHEN, P. S.-L.; PATEMAN; H.; SAKALAYEN, Q. The latest trend in Australian port privatisation: drivers, processes and impacts. **Research in Transportation Business & Management**, Elsevier, v. 22, p. 201-213, March, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2016.10.005>. Acesso em: 20 set. 2019.

CHEN, S.-L.; EVERETT, S. The dynamics of port reform: different contexts, similar strategies. **Maritime Policy & Management**, [S. l.], v. 41, n.3, p. 288-301, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03088839.2013.839513>. Acesso em: 20 set. 2019.

CHOKSHI, N. Navio encalhado no Canal de Suez mostra que os cargueiros gigantes podem ser um problema. **Estadao.com.br**, São Paulo, 1 abr. 2021. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,como-os-cargueiros-cresceram-tanto-ao-ponto-de-se-tornarem-navios-colossais,70003667215> . Acesso em: 11 mai. 2021.

CHRISTENSEN, C. M. **O dilema da inovação: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012.

CLAD – Centro Latino Americano de Administração para o Desenvolvimento. Uma nova gestão pública para a América Latina. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 50, n. 1, p. 121-144, 1998. Disponível em: <https://revista.ena.gov.br/index.php/RSP/article/view/343>. Acesso em: 24 set. 2019.

COMISSÃO EUROPEIA. Powering European public sector innovation: towards a new architecture. Report of the Expert Group on Public Sector Innovation, Directorate General for **Research and Innovation**, Innovation Union, European Commission, Brussels, 2013. Disponível em: https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/psi_eg.pdf. Acesso em: 29 ago. 2019.

CÓRDOVA, F.; DURAN, C.; PALOMINOS, F. P. Cognitive strategic model applied to a port system. **The ISC Int'l Journal of Information Security**, Teerã, v. 11, n. 3, p. 73-78, August, 2019. Disponível em: http://www.isecure-journal.com/article_90817.html. Acesso em: 15 set. 2019.

COPELLO JÚNIOR, J. C. Modelo de governança da inovação em cadeias de suprimentos promotor da inovação dos participantes. 2020. 126 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande, Porto Alegre, 2020.

COTO-MILLÁN, P. *et al.* Public regulation and technical efficiency in the Spanish Port Authorities: 1986-2012. **Transport Policy**, Elsevier, v.47, p. 139-148, April, 2016.

Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X16300075>. Acesso em: 10 set. 2019.

COUTO, E. D.; CUNHA, D. R.; CUTRIM, S. Inovação tecnológica no setor portuário: Um estudo nos grandes portos. *In: VII CIDESPORT: Congresso Internacional de Desempenho Portuário*, Novembro de 2020, p. 652-663, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346404071_INOVACAO_E_TECNOLOGIA_NO_SETOR_PORTUARIO_UM_ESTUDO_NOS_GRANDES_PORTOS. Acesso em: 12 dez. 2020.

CUNHA, H.; RIBEIRO, S. **Métodos Ágeis em Gerenciamento de Projetos**. 1. ed. Rio de Janeiro: [s. n.], 2015. Disponível em: <https://www.facterj-rio.edu.br/downloads/bbv/0059.pdf>. Acesso em: 5 out. 2021.

CUTRIM *et al.* Uma proposta de modelo de governança portuária para o Brasil. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v. 11, edição especial 2, ago. 2018. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/6631>. Acesso em: 20 out. 2019.

DATE, R. N. *et al.* Aplicação do método ágil scrum em uma fundação educacional do setor público. **Revista de Gestão e Projetos**, São Paulo, v. 7, n. 2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9645>. Acesso em: 11 out. 2021.

DE NEGRI, F. *et al.* Redução drástica em inovação e em P&D no Brasil: o que dizem os indicadores da pesquisa de inovação 2017. Nota Técnica n.º 60. Brasília: IPEA, 2020. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9877/1/NT_60_Diset_Reducacao%20Drastica%20na%20Inovacao%20e%20no%20Investimento%20em%20PeD%20no%20Brasil.pdf. Acesso em: 9 out. 2021.

DE NEGRI, F. Políticas públicas para ciência e tecnologia no Brasil: cenário e evolução recente. 1.ed. Nota Técnica, Publicação Preliminar. Brasília: IPEA, 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/pubpreliminar/210825_publicacao_preliminar_nt_politicas_publicas_para_ciencia_e_tecnologia.pdf. Acesso em: 13 out. 2021.

DRUMMOND, R. **Fazendo a inovação acontecer**: um guia prático para você liderar o crescimento sustentável de sua organização. São Paulo: Planeta Estratégia, 2018.

DURAN, C. A.; CORDOVA, F. M. Conceptual model to identify technological synergic relationships of strategic level in a medium-sized Chilean port. **Procedia Computer Science**, Elsevier, v. 91, p. 382-391, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050916312856>. Acesso em: 10 out. 2019.

ELBERT, R.; PONTOW, H.; BENLIAN, A. The role of inter-organizational information systems in maritime transport chains. **Electron Markets**, Suíça, v. 27, p. 157-173, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12525-016-0216-3>. Acesso em: 12 set. 2020.

EPL – Empresa de Planejamento e Logística. **Quem Somos**. 2020. Disponível em: <https://www.epl.gov.br/quem-somos>. Acesso em: 14 fev. 2021.

E-SIC – Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão. 2020. Disponível em: <http://www.acessoinformacao.mg.gov.br/sistema/site/index.html>. Acesso em: 7 fev. 2021.

FARIA, L. I. L. de *et al.* Análise da produção científica a partir de publicações em periódicos especializados. *In*: BRENTANI, R. R.; BRITO CRUZ, C. H. de. (orgs.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010**. São Paulo: FAPESP, 2011. p. 1-71.

FAWCETT, J. A. Port governance and privatization in the United States: Public ownership and private operation. *In*: BROOKS; M. R.; CULLINANE, K. (eds.). **Research in Transportation Economics**. v. 17. Boston: Elsevier, 2007. p. 207-235

FEITOSA, C. O. A importância da inovação para o desenvolvimento econômico local. **Economia Política do Desenvolvimento**, Maceió, v. 4, n. 12, p. 29-50, 2011. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/repd/article/view/786>. Acesso em: 12 nov. 2019.

FREITAS, J. C. H. de. **O novo marco regulatório do setor portuário e o desenvolvimento nacional**. 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2016.

FREZZA, C. da S. **A nova lei dos portos e os modelos de Concessões e de agências reguladoras: mecanismos para a garantia do interesse público**. 2016. 116 f. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

FUMAGALLI, L. A. W. Intraempreendedorismo: um estudo das relações entre cultura organizacional e a capacidade de empreender nas empresas. *In*: **XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, Brasília, Out. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311354092_Intraempreendedorismo_um_estudo_da_s_relacoes_entre_cultura_organizacional_e_a_capacidade_de_empreender_nas_empresas. Acesso em: 10 nov. 2019.

GALVAO, B. C.; WANG, G. W. Y.; MLESKI, J. Public-Private Interests and Conflicts in Ports: A Content Analysis Approach. **The Asian Journal of Shipping and Logistics**, Elsevier, v. 32, n. 1, p. 13-22, March 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2092521216300025>. Acesso em: 23 out. 2019.

GASALLA, M.A., GANDINI, F.C. The loss of fishing territories in coastal areas: the case of seabob-shrimp small-scale fisheries in São Paulo, Brazil. **Maritime Studies**, Springer, v. 15, n. 9, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40152-016-0044-2>. Acesso em: 2 out. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, L. R. *et al.* The Dynamics of Multiscale Institutional Complexes: the Case of the São Paulo Macrometropolitan Region. **Environmental Management**, Springer, v. 67, p.109-118, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00267-020-01379-1>. Acesso em: 15 out. 2019.

GOULARTI FILHO, A. Melhoramentos, reaparelhamentos e modernização dos portos brasileiros: a longa e constante espera. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 455-489, dez. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-06182007000300007&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 10 out. 2019.

GUNASEKARA, H.; BANDARA, Y. Assessing Impact of Concessionaires on Sea Ports. **Moratuwa Engineering Research Conference (MERCon)**. 2018. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8421931>. Acesso em: 9 jul. 2020.

HALUNKO, V.; CHYZHMAR, I.; KURKOVA, K. Modern Mechanism Of Strengthening Innovative Activity Of Transport Enterprises. **Baltic Journal of Economic Studies**, Riga, v. 4, n. 3, p. 33-41, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-3-33-41>. Acesso em: 19 jul. 2020.

HUCK A.; LIEDTKE I.; WITTE P. Innovation management in large port cities. The example of Rotterdam. *Geographische Rundschau*, [S. l.], v. 70, n. 3, p. 26-29, March 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/journal/Geographische-Rundschau-0016-7460>. Acesso em: 30 out. 2019.

IBGC – INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 5.ed. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo: IBGC, 2015. Disponível em: <https://conhecimento.ibgc.org.br/Paginas/Publicacao.aspx?PubId=21138>. Acesso em: 11 out. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Inovação 2017. 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101706_informativo.pdf. Acesso em: 13 out. 2021.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. 2021. Disponível em; <https://busca.inpi.gov.br/pePI/servlet/PatenteServletController>. Acesso em: 10 mar. 2021.

IPCSA – INTERNACIONAL PORTY COMMUNITY SYSTEMS ASSOCIATION. PCS. Disponível em: <https://ipcsa.international/pcs>. Acesso em: 9 jul. 2020.

ITF (2020), **Future Maritime Trade Flows**: Summary and Conclusions, ITF Roundtable Reports, No. 178, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://www.itf-oecd.org/future-maritime-trade-flows-1>. Acesso em: 16/08/2021.

ITF (2020), **Local governments and ports**: Case-Specific Policy Analysis. ITF Roundtable Reports, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://www.itf-oecd.org/local-governments-ports>. Acesso em: 16/08/2021.

KEARNEY, A; HARRINGTON, D.; KELLIHER, F. Executive capability for innovation: the Irish seaports sector. **European Journal of Training and Development**, Reino Unido, v. 42, n. 5/6, p. 342-361, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EJTD-10-2017-0081>. Acesso em: 19 jul. 2020.

KEELEY, L. *et al.* **Dez tipos de inovação**: a disciplina da criação de avanços de ruptura. São Paulo: DVS Editora, 2015.

KENSKI, V. W. Inovação, organização e aprendizagem organizacional. **Revista Científica Hermes**, Osasco, v. 5, p. 23-37, 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477648585002>. Acesso em 21 set. 2019.

KITSSUDA, C. M.; QUADROS, R. Gestão da inovação em empresas brasileiras de serviços de tecnologia da informação: modelos de inovação planejada, de aplicação rápida e de inovação deliberada a posteriori. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, out.-dez. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512019000401048&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 26 set. 2020.

KLUMB, R.; HOFFMANN, M. G. Inovação no setor público e evolução dos modelos de administração pública: o Caso do TRE-SC. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 21, n. 69, p. 86-102, 2016. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cgpc/article/view/53902>. Acesso em: 21 set. 2019.

KO, C.; LEE, P.; AMANDARAJAN, A The impact of operational risk incidents and moderating influence of corporate governance on credit risk and firm performance. **International Journal of Accounting & Information Management**, v. 27, n. 1, p. 96-110, 2019

KOLIOUSIS, I. G. *et al.* Strategic correlations for maritime clusters. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, Elsevier, v. 120(C), p. 43-57, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965856418308231>. Acesso em: 29 set. 2019.

KOSOWSKA-STAMIROWSKA, Z. **Évolution et robustesse du réseau maritime mondial**: une approche par les systèmes complexes. Thèse de doctorat en Géographie économique. École doctorale de Géographie de Paris. Espace, sociétés, aménagement (Paris). 10/01/2020. Direction de Arnaud Banos. Disponível em: <http://www.theses.fr/2020PA01H022>. Acesso em: 19 abr. 2021.

LACHININSKII, S.; SEMENOVA, I.; ANATOLY, A. Using the methods of spatial analysis in student researches (case of the ports of Eastern Baltic region). **ResearchGate**, March 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/299340618_Using_the_methods_of_spatial_analysis_in_student_researches_case_of_the_ports_of_Eastern_Baltic_region. Acesso em: 20 out. 2019.

LANA, B. M. H. **Intraempreendedorismo**: Uma análise das percepções dos gestores sobre o perfil de seus funcionários. 2010.101 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2010.

LEITE, D. F. **O impacto da nova legislação (Lei nº 12.815/13) no crescimento do setor portuário brasileiro**: uma análise abordando a dinâmica de sistemas. 2019. 55 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2019.

LEÓN, L. R.; SIMMONDS, P.; ROMAN, L. **Trends and Challenges in Public Sector Innovation in Europe**. Bruxelas: DG Enterprise, December 2012. Disponível em: https://www.technopolis-group.com/wp-content/uploads/2014/06/1447_INNOERATREND-2011-12.pdf. Acesso em: 22 set. 2019.

LIANOU, D. T.; FTHENAKIS, G. C. Scientometrics Approach to Research in Ovine Mastitis from 1970 to 2019 (with a Complete List of Relevant Literature References). **Pathogens**, Basel, v. 9, n. 7, p. 585, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/pathogens9070585>. Acesso em: 30 nov. 2019.

LII, M.-C.; SU, Y.-L.; YE, K.-D. Service innovation at keelung international harbor. **Journal of Marine Science and Technology**, Taiwan, v. 24, ed. 3, p. 502-510, 2016. Disponível em: <https://jmst.ntou.edu.tw/marine/24-3/502-510.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2019.

LILI, C.; RAVESTEIJN, W. Responsible port innovation in China: the case of the Yangshan port extension Project. **Int. J. Critical Infrastructures**, Genebra, v. 11, n. 4, 2015. Disponível em: <http://www.inderscience.com/offer.php?id=73841>. Acesso em: 10 nov. 2019.

LUNARDI, L. **Um estudo empírico e analítico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional**. 2008. 200 f. (Tese de Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

MABIN, V. J.; DAVIES, J. The TOC thinking processes. In: COX, J. F., SCHLEIER JR., J. G. (eds.). **Theory of constraints handbook**. 1nd Edith. [S. l.]: McGranHill, 2010. p. 631-669. *E-book*. Disponível em: <http://read.pudn.com/downloads385/doc/1654699/James%20F.%20Cox%20III.,%20John%20G.%20Schleier,%20Jr.%20-%20Theory%20of%20Constraints%20Handbook%20-%202010.pdf>. Acesso em: 12 set. 2021.

MENEGHETTI, F. K. O que é um Ensaio-Teórico. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 2. p. 320-332, mar.-abr. 2011. Disponível em: <https://rac.anpad.org.br/index.php/rac/article/view/845>. Acesso em: 18 nov. 2019.

MINEIRO, A. Ap da C. *et al.* Da hélice tríplice a quántupla: uma revisão sistemática. **Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 18, n. 51, p. 77-93, set.-dez. 2018. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/17645>. Acesso em: 12 nov. 2019.

MONDRAGON, A. E.; MONDRAGON, C. E.; CORONADO, E. S. ICT adoption in multimodal transport sites: Investigating institutional-related influences in international seaports terminals. **Transportation Research Part A**, Elsevier, v. 97, p. 69-88, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2017.01.01>. Acesso em: 12 nov. 2019.

MONIOS, J. Geographies of governance in the freight transport sector: The British case. **Transportation Research Part A**, Elsevier, v. 121, p. 295-308, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965856417316026>. Acesso em: 12 nov. 2019.

MONIOS, J. Port governance in the UK: Planning without policy. **Research in**

Transportation Business & Management, Elsevier, v. 22, p. 78-88, March 2017.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/309689481_Port_governance_in_the_UK_Planning_without_policy. Acesso em: 1 nov. 2019.

MORÉ, R. P. OC.; GONÇALO, C. R. A estrutura de governança como estratégia de inovação em Habitats de Inovação. *In: Anais da 26ª Conferência Anprotec de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação*. Fortaleza, Ceará, Outubro, 2016.

MOURA, D. A. de; ANDRADE, D. G. de. Concepts of green port operations – one kind of self diagnosis method to the Port of Santos – Brazil. **Independent Journal of Management & Production**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 785-809, jul.-set. 2018. Disponível em: <http://www.ijmp.jor.br/index.php/ijmp/article/view/733>. Acesso em: 11 nov. 2019.

NETO, P. T. de A. Reforma do Estado e evolução dos modelos de gestão pública no Brasil: a democracia deliberativa como fundamentos de uma nova administração pública constitucional. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 253, p. 133-158, jan. 2010. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/8050>. Acesso em: 24 set. 2019.

NONAKA, Ikujiro. A empresa criadora de conhecimento. In: TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro (org.). **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 39-53.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo**. 3. ed. 2006. Disponível em: <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em 18 ago. 2019.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo**. 4. ed. 2018a. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/detalhe/Manuais/OCD E-Manual-de-Oslo-4-edicao-em-ingles.pdf>. Acesso em: 29 set. 2019.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **O sistema de inovação do serviço público do Brasil: conclusões preliminares da OCDE**. Paris: OCDE, 2018b.

OLIVEIRA, L. F. de; SANTOS JÚNIOR, C. D. dos. Inovações no setor público: uma abordagem teórica sobre os impactos de sua adoção. *In: CAVALCANTE, P. et al. (orgs.). Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Brasília: IPEA, 2017. p. 34-42.

OLIVEIRA, L.; SANTOS, J.; DIAS, L. GeoSpatial platform for port management processes. **2016 11th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)**, Las Palmas, p. 1-7, July 2016. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7521573>. Acesso em: 12 nov. 2019.

OLIVEIRA, R. A. de. *et al.* Desafios no uso de metodologias ágeis de gestão de projetos em órgãos públicos: um estudo de caso da receita estadual do Paraná. **Revista Gestão e**

Projetos, São Paulo, v. 11, n. 2, pp.12-36, maio/ago, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/16522>. Acesso em: 11 out. 2021.

PEDROSA, T. Os caminhos para a inovação no serviço público. **Administradores.com**, 17 abr. 2019. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/os-caminhos-para-a-inovacao-no-setor-publico>. Acesso em: 19 set. 2019.

PEREIRA, C. N.; SILVEIRA, J. M. F. J. Análise Exploratória da Eficiência Produtiva das Usinas de Cana-de-açúcar na Região Centro-Sul do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 54, n. 1, p. 147-166, jan.-mar. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/tGzLJBMWGPtdK958XBRcNcC/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2019.

PLONSKI, G. A. Inovação em transformação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 7-21, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/137882/133468>. Acesso em: 19 set. 2019.

RAVESTIJN, W.; LIU, Y.; YAN, P. Responsible innovation in port development: the Rotterdam Maasvlakte 2 and the Dalian Dayao Bay extension projects. **Water Science & Technology**, Bethesda, v. 72, n. 5, p. 665-677, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26287824/>. Acesso em: 9 set. 2019.

RIBEIRO, P. C. C.; CLARKSON, C. T.; FRAGA, N. C. Gestão de portos brasileiros e do BRICS: uma análise comparativa sobre seus problemas logísticos e a resolução por meio da tecnologia de informação. **Exacta-EP**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 335-351, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/exacta/article/download/6833/3506>. Acesso em: 10 set. 2019.

ROBINSON, A. G.; SCHROEDER, D. M. **Organização guiada por ideias: inovação a partir de todas as pessoas**. São Paulo: M. Books, 2016.

ROSÁRIO, C.; COSTA, A. A. Inovação e crescimento econômico: Portugal (2000-2013). **Revista Lusófona de Economia e Gestão das Organizações**, Campo Grande, n. 6, p. 9-25, 2017. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/r-lego/article/view/6244>. Acesso em: 18 set. 2019.

SAKALAYEN, Q.; CHEN, P. S.-L.; CAHOON, S.; The strategic role of ports in regional development: conceptualising the experience from Australia. **Maritime Policy & Management**, London, v. 44, n. 8, p. 933-955, August, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03088839.2017.1367969>. Acesso em: 8 set. 2019.

SANTIAGO, Jose Ignacio Parra; OURIVE, Alberto Camarero; CANCELA, Nicoletta Gozález. DEA-Bootstrapping Analysis for Different Models of Spanish Port Governance. In: **Journal of Marine Science and Engineering**, v. 9, n. 30, 2021, p. 1-19.

SANTOS, A. B. A. dos; FAZION, C. B; MEROE, G. P. S de. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. **Caderno de Administração**, São Paulo, v.5, n. 1, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/caadm/article/view/9014/6623>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SCHUMPETER, J. A. **Theory of Economic Development**. Cambridge: Harvard University Press, 1934. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1997. scielo.php?pid=S0034-76122015000100047&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 5 set. 2019.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **O guia do scrum**. 2020. Disponível em: <https://www.scrum.org/>. Acesso em: 8 out. 2021.

SCRUM ORG. 2020. **What tis Scrum?** Disponível em: <https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum>. Acesso em: 4 out. 2021.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Ferramenta: Matriz BCG (Clássico). Disponível em: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/ME_Matriz-BCG.PDF. Acesso em: 13 out. 2021.

SEISDEDOS, M. R.; FERNÁNDEZ CARRASCO, P. Port Projects in Blue Economy: Port of Motril-Granada. **Journal of Coastal Research**, Flórida, v. 95, n. 1, p. 940-944, 2020. Disponível em: <https://meridian.allenpress.com/jcr/article/95/SI/940/437636/Port-Projects-in-Blue-Economy-Port-of-Motril>. Acesso em: 18 ago. 2019.

SILVA, D. O.; BAGNO, R. B.; SALERNO, M. S. Modelos para gestão da inovação: revisão e análise da literatura. **Production**, USP, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 477-490, abr.-jun. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/prod/v24n2/aop_0750-12.pdf. Acesso em: 18 ago. 2019.

SILVA, M. V da. G.; SÁ, D. de; SPINOSA, L. M. Ecossistemas de inovação: proposta de um modelo de governança para o exército brasileiro. *In: Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, Caxias do Sul, v. 6, n. 3, maio-ago. 2019. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/article/view/6255>. Acesso em: 20 set. 2021.

SILVA, W.; SILVEIRA, S.; CORSO, J.; STADLER, H. A influência da adesão às práticas de governança corporativa no risco das ações de empresas de capital aberto. **Revista Universo Contábil**, v. 7, n. 4, p. 82-97, 2011.

SOUSA, E. F. de *et al.* Eficiência e governança portuária: evidência do sistema portuário brasileiro. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 761-783, 2019. Disponível em: <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/3037>. Acesso em: 8 ago. 2019.

SOUSA, E. F. de *et al.* Tariff policies and economic management: A position of the Brazilian ports. *In: Case Studies on Transport Policy*. v. 9, n. 1, 2021, p. 374-382. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213624X20300286>>. Acesso em: 14/08/2021.

SOUZA, M. A. **Portos empreendedores: uma proposta de um novo modelo de gestão portuária**. 2017. 126 f. Tese (Doutorado em Transporte) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

STAVROULAKIS, P. J.; PAPADIMITRIOU, S. Situation analysis forecasting: the case of European maritime clusters. **Maritime Policy & Management**, London, v. 44, n. 6, p. 779-

789, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03088839.2017.1330560>. Acesso em: 9 set. 2019.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **10 passos para a boa governança**. 2. ed. Brasília: TCU, 2021. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/D5/F2/B0/6B/478F771072725D77E18818A8/10_passos_para_boa_governanca_v4.pdf. Acesso em: 5 out. 2021.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU**. 3.ed. Brasília: TCU, 2020.

TIDD, J.; BESSANT, J. Innovation Management Challenges: From fads to fundamentals. **International Journal of Innovation Management**, v. 22, n. 5, junho 2018. Disponível em: <https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S1363919618400078>. Acesso em: 27/09/2021.

THANH LE, P.; NGUYEN, H.-O. Influence of policy, operational and market conditions on seaport efficiency in newly emerging economies: the case of Vietnam. **Applied Economics**, London, v. 52, n. 43, p. 4698-4710, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1740159>. Acesso em: 9 set. 2019.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil**. 7. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TURGUT, E.; SÖKMEN, A. The effects of perceived organizational ethics on innovative work behavior: self efficacy's moderating and mediating role. **Turkish Journal of Business Ethics**, Turquia, v. 11, n. 1, p. 58-65, 2018. Disponível em: <http://isahlakidergisi.com/en/issues/11-cilt-1-sayi/m00104>. Acesso em: 10 set. 2019.

UDERMAN, S.; ROCHA, C. H.; CAVALCANTE, L. R. Modernização do sistema portuário no Brasil: uma proposta metodológica. **Journal of Transport Literature**, [online], v. 6, n. 1, p. 221-240, jan. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2238-10312012000100014>. Acesso em: 14 jul. 2020.

UK. Department for Transport National policy statement for ports. 28 February 2012. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/national-policy-statement-for-ports>. Acesso em: 9 jul. 2020.

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development. **Review of Maritime Transport**, New York and Geneva, 2016. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2016_en.pdf. Acesso em: 9 jul. 2020.

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development. La gestión portuaria: Estudios de casos sobre la gestión portuaria. UNCTAD, v. 3, Geneva, Suíça, 2016a.

UNESCO. **Relatório de Ciências da UNESCO: a corrida contra o tempo por um desenvolvimento mais inteligente**. Resumo Executivo e Cenário Brasileiro. 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377250_por. Acesso em: 13 out. 2021.

VANELSLANDER, T. *et al.* A serving innovation typology: mapping port-related innovations. **Transport Reviews**, London, v. 39, n. 5, p. 611-629, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01441647.2019.1587794>. Acesso em: 18 jul. 2020.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VERHOEVEN, P. A review of port authority functions: towards a renaissance? **Maritime Policy & Management**, London, v. 37, n. 3, p. 247-270, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03088831003700645>. Acesso em: 10 out. 2019.

VERSCHRAEGEN, G. The evolution of welfare state governance. *In*: BEUNEN, R.; VAN ASSCHE, K.; DUINEVELD, M. (eds.). **Applying Evolutionary Governance Theory**. Heidelberg: Springer, 2014.

VIEIRA, G. B. B.; NETO, F. J. K.; AMARAL, F. G. Governance, governance models and port performance: a systematic review. **Transport Reviews**, London, v. 34, n. 5, p. 645-662, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01441647.2014.946458>. Acesso em 12 set 2019.

WANG, Y.; WANG, N. The role of the port industry in China's national economy: An input-output analysis. **Transport Policy**, Elsevier, v. 78, p. 1-7, July 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.03.007>. Acesso em: 1 dez. 2019.

WANG, Z. *et al.* Efficiency evaluation and PM emission reallocation of China ports based on improved DEA models. **Transportation Research Part D**, Elsevier, v. 82, May 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102317>. Acesso em: 1 dez. 2019.

WEIR, C.; LAING, D.; MCKNIGHT, P. Internal and External Governance Mechanisms: Their Impact on the Performance of Large UK Public Companies. **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 29, n. 5. p. 579-611, 2002.

WILLIAMS, C. M. **A Study of Public Seaport Governance in the United States**. Tese de Doutorado. School of Public Service. Old Dominion University, 2018. Disponível em: https://digitalcommons.odu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=publicservice_etd. Acesso em: 13 fev. 2021.

WILMSMEIER, G.; MONIOS, J. Institutional structure and agency in the governance of spatial diversification of port system evolution in Latin America. **Journal of Transport Geography**, Elsevier, v. 51, p. 294-307, February 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.02.004>. Acesso em: 20 out. 2020.

WOO, S. H *et al.* Seaport research: A structured literature review on methodological issues since the 1980s. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 45, n. 7, p. 667-685. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965856411000796>. Acesso em: 12/09/2019.

XIAO, Z.; LAM, J. S. L. The impact of institutional conditions on willingness to take

contractual risk in port public-private partnerships of developing countries. **Transportation Research Part A**, Elsevier, v. 133, p. 12-26, March 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.12.023>. Acesso em: 20 out. 2020.

YE, S., QI, X.; XU, Y. Analyzing the relative efficiency of China's Yangtze River port system. **Marit Econ Logist**, Suíça, v. 22, p. 640-660, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1057/s41278-020-00148-5#citeas>. Acesso em: 19 abr. 2021.

ZILLI, J. C. **Políticas para o desenvolvimento portuário**: um estudo no porto de Imbituba – Santa Catarina. 2015. 233 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2015.

APÊNDICE A – PUBLICAÇÕES/SUBMISSÕES

Artigo	Periódico/Evento	Nacional/ Internacional
Artefatos de couro de Ipirá: potencial de Indicação Geográfica no território da bacia do Jacuípe-Bahia	Periódico: Cadernos de Prospecção ISSN:1983-1358 (impresso)/ ISSN: 2317-0026 (<i>on-line</i>). DOI: http://dx.doi.org/10.9771/cp.v12i5%20Especial.31018	Nacional
	Congresso: ISTI – SIMTEC / ISSN:2318-3403 Aracaju/SE – 25 to 27/09/ 2019. Vol. 10/n.1/ p.001-003 D.O.I.: 10.7198/S2318-3403201600030001	Internacional
Gestão da Inovação na Administração Pública Federal: Reflexões Sobre Os Caminhos, Barreiras E Perspectivas	Periódico: Cadernos de Prospecção ISSN:1983-1358 (impresso)/ ISSN: 2317-0026 (<i>on-line</i>). DOI: http://dx.doi.org/10.9771/cp.v13i5.35146	Nacional
	Congresso: X ProspeCT&I 2020 – IV Congresso Internacional do PROFNIT	Internacional
Políticas Públicas no Setor Portuário Federal Brasileiro: análise do arranjo institucional e propostas inovadoras	Congresso: VI Encontro Nacional de Propriedade Intelectual – ENPI / Rio Grande do Norte. 21 a 22 de maio de 2020.	Nacional
Governança Portuária Federal Brasileira e as Políticas Públicas para o setor: um ensaio teórico sobre os reflexos na organização do arranjo institucional	Periódico: Revista do Serviço Público - RSP (Escola Nacional de Administração Pública – ENAP). ISSN Eletrônico: 2357-8017 /ISSN Impresso: 0034-9240	Nacional
Os reflexos da Inteligência Artificial na Propriedade Intelectual	Periódico: Revista <i>Scientia</i> , Salvador, v. 5, n. 2, p. 69-83, maio/ago. 2020. ISSN: 2525-4553	Nacional
	Evento: SEEI e WP&I - Simpósio -Ecosistemas de Empreendedorismo e Inovação – SEEI e <i>Workshop</i> de Propriedade Intelectual E Inovação –WPI&I. Local: IFBA, Campus Salvador. 13 de novembro de 2019.	Nacional
Gestão da Inovação e Governança Portuárias: uma abordagem preliminar dos modelos e práticas nos diversos portos do mundo	Periódico: <i>International Journal for Innovation Education and Research</i> (Qualis A4; ISSN: 2411-2933). Obs.: Em fase de tradução.	Internacional
Capítulo 4	Em fase de definição de periódico.	Internacional

APÊNDICE B – OFICINA PROFISSIONAL (VISITA IN LOCO PARABENCHMARKING EM UNIDADES PORTUÁRIAS)

A seguir foram inseridos os resumos dos documentos (proposta e relatório final) apresentados como requisito para a disciplina de Oficina Profissional.

1. PROPOSTA (RESUMO)

Referência: outubro/2020.

A oficina profissional tem por objetivo analisar e desenvolver o desenho de processos para gestão da inovação e governança portuárias a partir de *benchmarking* no âmbito do Programa de Modernização da Gestão Portuária PMGP. Para tanto, serão realizadas visitas técnicas, em três portos, com a finalidade de constituir *benchmarking*, nas seguintes unidades de análise: (i) A primeira no Rio de Janeiro (CDRJ), na qual serão realizadas 16 horas de atividades; (ii) A segunda no Pará (CDP), cuja atividade deve totalizar 16 horas de atividades; e (iii) A terceira no Maranhão (Porto de Itaqui), cujas atividades totalizarão 16 horas. A partir das visitas, espera-se: Levantar as rotinas e ações de governança, nível de aproveitamento e implementação do Programa de Modernização da Gestão Portuária – PMGP; as rotinas de gerenciamento, acompanhamento de objetivos e indicadores estratégicos; o gerenciamento de projetos e processos, suporte através de sistemas informatizados; estudos de mercado e prospecção de negócios; práticas de capacitação e outras atividades que contribuam para a gestão da inovação e governança portuárias. Ademais, após as atividades realizadas, será realizada análise comparativa dos levantamentos realizados nos 03 portos com a realidade da CODEBA e construção de indicadores de governança para a pesquisa em curso e desenhos de processos, para qual serão dedicadas 32 horas. Por fim, um relatório técnico será elaborado, para o qual serão dedicadas 10h, a fim de que os resultados das visitas possam ser consolidados com a análise dos dados levantados. Tal relatório será de suma importância para o TCC, uma vez que os indicadores elaborados, bem como, processos desenhados comporão o modelo de governança a ser proposto no trabalho.

2. RELATÓRIO FINAL DE OFICINA PROFISSIONAL

Referência: dezembro/2020.

2.1 Resumo das atividades realizadas

A oficina profissional teve como principal atividade o benchmarking realizado em três organizações portuárias nacionais: Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ), Companhia Docas do Pará (CDP) e Porto de Itaqui, administrado pela Empresa Maranhense de

Administração Portuária (EMAP). Os dois primeiros integraram a primeira fase do Programa de Modernização da Gestão Portuária – PMGP, política pública do Governo Federal; e o terceiro foi objeto de análise pela sua representação nacional no setor portuário. A partir das análises realizadas foi possível estabelecer comparativos com a realidade da Companhia das Docas do Estado da Bahia (CODEBA) e sugerir ajuste em alguns de seus processos. Além disso, os trabalhos desenvolvidos na oficina profissional se mostraram relevantes para apoiar o resultado final do TCC na proposta do modelo de governança com seus indicadores e desenhos de processo.

2.2 Resumo das atividades desenvolvidas

1. As atividades foram desenvolvidas no período de outubro a dezembro de 2020. Basicamente, as visitas seguiram um roteiro prévio, para que fosse mantida uma lógica de observação no âmbito do PMGP. Inicialmente era realizada uma apresentação geral do negócio por representantes das Companhias, além de visitas às áreas administrativas e operacionais com apoio técnico de empregado da área. Foram verificados diversos processos, dentre os quais: PMGP; Programa de Desligamento Voluntário (PDV); Folha de Pagamento; Recursos Humanos, incluindo aspectos relacionados à valorização do capital humano; Compras; Infraestrutura; Sistema Informatizado de Gestão Portuária; uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI); Gestão de Projetos; Vessel Traffic Management System – VTMS; Operação do Centro de Comando e Controle da Guarda Portuária; Orçamento; Parceria Público-Privada; Relação porto-cidade; Boas Práticas de Gestão; Meio Ambiente e Segurança do Trabalho; Arrendamentos e Relações Comerciais; Apoio Logístico; e outros.
2. Para cada visita foi produzido relatório de interesse para a CODEBA, como resultado da proposta de *benchmarking* no âmbito do PMGP.
3. As visitas potencializaram as relações entre as Companhias, estreitando a comunicação e experiências comuns ao ambiente portuário, refletindo em reavaliação de alguns processos na CODEBA, dentre os quais alguns já passam por redesenho e submissão para aprovação, como Avaliação de Desempenho; Pesquisa de Clima Organizacional e a modelagem do Plano Anual de Capacitação.
4. O *benchmarking* foi consolidado em relatório técnico com regras de sigilo, anexo a este documento, com sugestões de aplicação ao ambiente objeto de estudo de caso, além de apresentação de processos de inovação a partir de mapas conceituais e indicadores de inovação.
5. Os trabalhos desenvolvidos nesta oficina profissional irão subsidiar a construção do modelo de governança com desenhos de processos mais detalhados e indicadores relacionados.

ANEXO C – ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA CADERNOS DE PROSPECÇÃO (CAPÍTULO 1)

DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/cp.v13i4.35146>

Gestão da Inovação na Administração Pública Federal: reflexões sobre os caminhos, as barreiras e as perspectivas

*Innovation Management in the Public Sector: reflections on the ways,
barriers and perspectives of innovation within the federal public
administration*

Bartolomeu das Neves Marques¹

Ângela Maria Ferreira Lima²

André Luis Rocha de Souza³

Marcio Luis Valença Araújo⁴

¹Instituto Federal da Bahia, Salvador BA, Brasil

Resumo

Para atender aos interesses da população, o setor público brasileiro vem implementando práticas inovadoras para o enfrentamento das limitações. Este estudo pretende refletir sobre os caminhos, barreiras e perspectivas da implementação da inovação no serviço público federal. A metodologia seguiu a abordagem qualitativa, exploratória e bibliográfica, por meio de pesquisas em periódicos e de consultas a sites especializados como fontes secundárias, além de documentos disponibilizados em sites oficiais. Observou-se que existe a necessidade de adoção pelo governo federal de abordagem sistêmica da inovação e de implementação da inovação organizacional nas suas instituições. Sugere-se a ampliação da participação de órgãos e de empresas no concurso Inovação no Serviço Público Federal, promovido pela Escola Nacional de Administração Pública, a realização de novas pesquisas para identificação de modelos adequados de gestão da inovação no âmbito público federal e do envolvimento de dirigentes para a cultura da inovação. O trabalho está dividido em seis seções, faz uma abordagem mais genérica acerca da inovação e das teorias relacionadas até definir a Administração Pública Federal.

Palavras-chave: Gestão da Inovação. Inovação. Setor Público.

Abstract

To meet the interests of the population, the Brazilian public sector has been implementing innovative practices to address limitations. This study aimed to reflect on the ways, barriers and perspectives of the implementation of innovation in the federal public service. The methodology followed the qualitative, exploratory and bibliographical approach, through research in journals and consultations with specialized websites as secondary sources, as well as documents available on official websites. It was observed that there is a need for the federal government to adopt the systemic approach to innovation and the implementation of organizational innovation in its institutions. It is suggested to increase the participation of agencies and companies in the Innovation in the Federal Public Service competition, promoted by the National School of Public Administration, to carry out new researches to identify appropriate models of innovation management in the federal public sphere and the involvement of leaders for the culture of innovation. The paper is divided into six sections, bringing a more general approach to innovation and related theories until it defines the Federal Public Administration.

Keywords: Innovation Management. Innovation. Public Sector.

Área Tecnológica: Inovação. Gestão da Inovação



Este é um trabalho de autoria de um(a) autor(a) e está licenciado(a) sob uma Licença Creative Commons. Com esta licença, você pode compartilhar, adaptar, para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra. Para saber mais, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Artigo recebido em: 12/02/2020

Revisado em: 01/03/2020

Aprovado em: 19/03/2020

ANEXO B – ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA DO SERVIÇO PÚBLICO (CAPÍTULO 2)

Governança portuária federal brasileira e as políticas públicas para o setor: um ensaio teórico sobre os reflexos na organização do arranjo institucional

Bartolomeu das Neves Marques¹

Marcelo Santana Silva¹

Jarismaldo Matos Lopes²

André Luiz Rocha de Souza¹

Marcio Luis Valença Araújo¹

Íracema Machado de Aragão²

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Bahia (IFBA), Salvador – Bahia, Brasil

²Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju – Sergipe, Brasil

Com a Lei nº 12.815/2013 e regulamento do Decreto nº 8.013/2013, foi instituído o atual marco regulatório do setor portuário brasileiro. Esse novo marco regulatório promoveu um arranjo das políticas públicas e das competências entre os diversos stakeholders do setor. O objetivo da pesquisa foi discutir o papel do Estado na promoção da inovação através de políticas públicas e seu reflexo no arranjo institucional do setor portuário brasileiro. Para o alcance desse objetivo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica e documental, com uma abordagem qualitativa e natureza de ensaio teórico. Para acesso às publicações foram realizadas buscas na base *Web of Science*, *Scopus*, em páginas oficiais do governo brasileiro, além de publicações acadêmicas da área. Foram observados avanços no tocante a políticas públicas e arranjos institucionais na governança portuária brasileira; porém, esse processo foi lento e reativo, devido ao excesso de planos e às dificuldades em sua integração, bem como a configuração e o aperfeiçoamento dos processos logísticos e de gestão. As propostas para configuração do arranjo institucional incluem processos de inovação para as autoridades portuárias e formação de rede de cooperação entre os atores do sistema. Observaram-se avanços no setor, especialmente em âmbito governamental, recomendando-se que as políticas públicas portuárias, através de seus instrumentos de planejamento – a exemplo do Plano Nacional de Logística 2035 (em implementação) –, estimulem a prática de processos de inovação às autoridades portuárias e a formação de rede de cooperação, além de considerar a participação de instituições de ensino e pesquisa.

Palavras-chave: políticas públicas, governança portuária, arranjo institucional

DOI: <https://doi.org/10.21874/rsos.21051> | ISSN: 2034-0240 | E-ISSN: 2357-4017

(Submetido: 27 de agosto de 2020; Aprovado: 23 de fevereiro de 2021)

