

**AS DIFERENTES PERSPECTIVAS DE ANÁLISE DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

***THE DIFFERENT PERSPECTIVES OF ANALYSIS OF THE PORT-CITY RELATIONSHIP:
A LITERATURE REVIEW***

***LAS DIFERENTES PERSPECTIVAS DE ANÁLISIS DE LA RELACIÓN PUERTO-CIUDAD:
UNA REVISIÓN DE LITERATURA***

Fabiano Nogueira Cordeiro

Doutorando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (PPGEP-UFSC)
Endereço: PPGEP-UFSC, Bairro Carvoeira, CEP: 88040-535. Florianópolis, SC, Brasil
Telefone: (48) 99836-8399
E-mail: fabianocordeiro@gmail.com

Oswaldo Agripino de Castro Junior

Pós-Doutorado em Direito do Transporte pela Harvard University (EUA)
Professor do Mestrado e Doutorado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí (Univali) e
do Mestrado em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial da UFSC
Endereço: Univali, R. Uruguai, n. 458, Centro, CEP: 88302-901. Itajaí, SC, Brasil
Telefone: (47) 3349-2623
E-mail: agripino@agripinoferreira.com.br

Mônica Maria Mendes Luna

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Professora de Graduação, Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção da Universidade
Federal de Santa Catarina (UFSC)
Endereço: PPGEP-UFSC, Bairro Carvoeira, CEP: 88040-535. Florianópolis, SC, Brasil
Telefone: (48) 3721-7137
E-mail: monica.luna@ufsc.br

Artigo recebido em 10/11/2019. Revisado por pares em 15/12/2019. Reformulado em 17/02/2020.
Recomendado para publicação em 01/03/2020. Publicado em 23/06/2020. Avaliado pelo Sistema
double blind review.

©Copyright 2020 UNISUL-PPGA/Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios. Todos os direitos reservados. Permitida
citação parcial, desde que identificada a fonte. Proibida a reprodução total.
Revisão gramatical, ortográfica e ABNT de responsabilidade dos autores.

RESUMO

Este estudo trata da relação porto-cidade, em especial da identificação das perspectivas de análise adotadas na literatura para abordar o tema. A compreensão e harmonização das interações entre o porto e a cidade deve possibilitar que ambos cumpram o seu papel: o porto, com a primazia voltada ao transporte, colaborando com as cadeias de suprimentos globais; e a cidade, enquanto espaço onde ocorrem as relações e atividades sociais. Este estudo permitiu identificar, a partir da revisão da literatura, as principais perspectivas adotadas nos estudos e pesquisas realizadas na temática relação porto-cidade: econômico; infraestrutura de acesso, urbanidade, meio ambiente, histórico, social, político, gestão, governança e planejamento.

Palavras-chave: Relação porto-cidade; Cidades portuárias; Planejamento portuário; Revisão de literatura.

ABSTRACT

This study deals with the port-city relationship, especially the identification of the analytical perspectives adopted in the literature to approach the theme. Understanding and harmonizing the interactions between the port and the city should enable them both to fulfill their role: the port, with its transport focus, collaborating with global supply chains; and the city as a space where relationships and social activities take place. This study allowed to identify, from the literature review, the main perspectives adopted in the studies and research carried out on the port-city relationship: economic; infrastructure of access, urbanity, environment, historical, social, political, management, governance and planning.

Keywords: Port-city relationship; Port cities; Port planning; Literature review.

RESUMEN

Este estudio trata de la relación puerto-ciudad, en especial de la identificación de las perspectivas de análisis adoptadas en la literatura para abordar el tema. La comprensión y armonización de las interacciones entre el puerto y la ciudad debe posibilitar que ambos cumplan su papel: el puerto, con la primacía volcada al transporte, colaborando con las cadenas de suministros globales; y la ciudad, en cuanto espacio donde ocurren las relaciones y actividades sociales. Este estudio permitió identificar, a partir de la revisión de la literatura, las principales perspectivas adoptadas en los estudios e investigaciones realizadas en la temática relación puerto-ciudad: económico; infraestructura de acceso, urbanidad, medio ambiente, histórico, social, político, gestión, gobernanza y planificación.

Palabras clave: Relación puerto-ciudad; Cidades portuárias; Planificación portuária; Revisión de literatura.

1 INTRODUÇÃO

A história mundial registra uma estreita relação entre processos de ocupação e desenvolvimento de um território e a constituição de seu sistema de transportes. Em alguns casos, a constituição deste sistema é apontada como determinante no processo de ocupação regional (NATAL, 1991), ou seja, torna-se clara a influência do transporte na organização espacial. Adotando uma perspectiva histórica, da evolução dos sistemas de transporte, Rodrigue, Comtois e Slack (2017) destacam como o impacto das inovações tecnológicas e as melhorias nos transportes estão relacionados com as mudanças econômicas, sociais e espaciais.

No processo de globalização, identificado na circulação de bens e trocas internacionais, e que gera o aumento dos fluxos globais de mercadorias, pessoas, capital e informações (MONIÉ; SILVA, 2003), os portos ampliaram sua importância e se tornaram essenciais no cenário econômico. Ao final da década de 1990, a modernização no sistema portuário mundial era latente e a implementação do uso do contêiner impôs transformações ao sistema que possibilitaram sua inserção à rede logística competitiva (VELTZ, 1999). Em escala global, as redes produtivas dependem cada vez mais do transporte marítimo, responsável pela maior parte dos fluxos de bens entre os continentes (MONIÉ; VIDAL, 2006).

O aumento do volume de mercadorias e as mudanças ocorridas nas operações e gestão dos portos também provocaram alterações na relação entre o porto, enquanto infraestrutura de transporte, e o meio onde ele está inserido; sendo possível perceber novos elementos na dinâmica dessa relação. Autoridades portuárias de todo mundo almejam e são incentivadas a buscar a eficiência nas operações portuárias, para que seus serviços sejam competitivos e, assim, suportar um crescimento econômico pautado no aumento do comércio internacional. Para que essa eficiência seja alcançada, além de melhorias no ambiente interno do porto, e na gestão e operação portuárias, necessita-se também estar atento ao ambiente onde o porto se insere, ou seja, a relação do porto com a cidade em diversos aspectos (CORDEIRO, F. N.; CASTRO JUNIOR, O. A., 2018).

O presente trabalho trata da relação entre o porto, enquanto infraestrutura de transporte, e da cidade, enquanto a porção do território em que o porto se encontra inserido. Enquanto o porto, com a primazia voltada ao transporte, é um elemento de infraestrutura

que contribui para viabilizar as operações das cadeias de suprimentos globais; a cidade é vista como o espaço onde ocorre as relações e atividades sociais, é também o espaço que acolhe o porto (CORDEIRO, 2015). São diversos os fatores presentes nessa relação que devem ser analisados e que torna a análise da relação porto-cidade multidisciplinar. Este estudo analisa a abrangência desta temática, buscando identificar o enfoque dado ao estudo da relação porto-cidade.

O artigo está estruturado em sete seções, sendo a primeira introdutória. A segunda consiste no referencial teórico, abordando a evolução da relação porto-cidade. A terceira expõe os procedimentos metodológicos. Na quarta é apresentada a análise quantitativa das publicações e na quinta uma análise do conteúdo dos artigos. Por fim, nas seções cinco e seis seções são apresentadas discussões e as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Em um primeiro momento, nas sociedades pré-industriais, havia uma sobreposição e proximidade dos espaços urbanos e portuários. Braudel (1979) afirma que as praças portuárias foram pilares fundamentais para o estabelecimento do capitalismo mercantil. Hoyle (1989), ao analisar este primeiro momento, defende que os limites entre as atividades portuárias e urbanas eram fluidos, pois se mantinha um íntimo vínculo físico e funcional entre a área urbana e portuária, onde tal relação era benéfica para ambos.

O auge do sistema porto-cidade veio no século XIX com a Revolução Industrial, que intensificou as trocas comerciais e a movimentação de mercadorias. Os navios, agora modernos movidos a vapor e com casco de aço, proporcionavam um transporte seguro para um volume cada vez maior de mercadorias (VIGARIÉ, 1979). A atividade portuária foi transformada em eixo central da economia e do desenvolvimento urbano. A mão de obra industrial e portuária passa a habitar os arredores do porto, que é tomado por maior complexidade devido à instalação de grandes armazéns, silos, linha férrea, e muros para separar os limites do porto das áreas urbanas. Evidencia-se que este é o momento que marca um distanciamento entre o porto e a cidade (BIRD, 1963).

No início do século XX, cidades e portos passam por novos padrões de desenvolvimento tecnológico. A relação entre cidade e porto, até então marcado pelo

alinhamento e interdependência, de maneira progressiva é substituída pelo distanciamento e autonomia. A partir dos anos 1950, ocorreu a mecanização dos portos; e, no cenário internacional, a migração para locais distantes de centros urbanos, o que permite alcançar maior profundidade para a atracação das embarcações (BIRD, 1963; VIGARIÉ, 1979; HOYLE, 1989).

O desenvolvimento do mercado mundial de *commodities* consolidou a busca pela economia de escala e, com isso, impôs padrões cada vez mais exigentes às instalações portuárias, sobretudo, calados mais profundos e acessos terrestres apropriados. Ratificou-se a primazia da função de transporte sobre as atividades comerciais. As cargas não têm necessariamente como origem ou destino a região portuária; mas atendem às zonas industriais de sua hinterlândia terrestre, que pode estar agora muito distante fisicamente (MONIÉ; VASCONCELOS, 2012; HOYLE, 1989). Esses fatos reafirmam o distanciamento entre cidade e porto.

A partir da década de 1980, chegou à movimentação de cargas os princípios da flexibilidade operacional e minimização das rugosidades (SLACK, 2005, apud MONIÉ; VASCONCELOS, 2012). A dinâmica instituída pelo *supply chain management* impôs a necessidade de maior fluidez nas operações portuárias. Por isso, nos anos entre 1980 e 1990, além das melhorias operacionais, foram observadas melhorias significativas nos trâmites administrativos, gerenciais e institucionais; e o desenvolvimento da região retroportuária ligado, em um primeiro momento, principalmente à containerização. Então ocorreu o processo de aquisição de áreas próximas ao porto para armazenagem e outras atividades retroportuárias pertinentes.

No entanto, ainda sob o imperativo de fluidez, os operadores buscaram a possibilidade de desenvolver nós portuários com maior facilidade de escoamento. E dessa lógica surgem os *hub ports* ou *freepports*, que funcionam como plataformas de concentração e distribuição de contêineres para portos alimentadores e, em seguida, para sua destinação final (LAPA; BORGES, 2007). Isso consolidou a crise dos portos urbanos, que há tempos demonstravam dificuldades de apresentar soluções logísticas adequadas às novas exigências operacionais e tarifárias. Lapa e Borges (2007) afirmam que antigos portos da era industrial, com ênfase na dinamização da circulação de mercadorias, dão lugar a esse modelo pós-industrial da

concepção dos portos.

Diante das críticas aos modelos de gestão portuária voltados exclusivamente para a dinamização de movimentação de cargas, tratando o porto como um ponto nas rotas de circulação, Lapa e Borges (2007) relatam ser cada vez maior a defesa de uma concepção mais flexível, que aborda o porto como ator central do desenvolvimento econômico. Isso pode ser visto em Collin (1999), segundo o qual o porto, de instrumento de transporte nacional, começa a ser visto também como um motor econômico local, fonte de mais-valia e de emprego para a cidade. Starr e Slack (1999) também defendem que o porto é uma porta de entrada para a constituição de negócios, criando um amplo campo de oportunidades industriais e comerciais.

Para Porto (1999), o porto do século XXI será um porto-cidade, ou seja, um porto, cuja identidade estará intimamente ligada ao seu ambiente geográfico e socioeconômico. A identificação do meio ambiente com a atividade portuária é hoje uma realidade nos países com portos mais evoluídos. Nas últimas décadas, a relação porto-cidade tem se consolidado como uma nova área de pesquisa e estudos técnicos, que buscam contribuir para o aumento da eficiência nos portos, e harmonia entre as atividades urbanas e portuárias, analisando esta relação porto-cidade segundo diferentes abordagens ou usando métodos diversos. Diante disso, neste estudo, busca-se analisar como o tema é tratado na literatura e, mais especificamente, quais as perspectivas adotadas pelos diferentes autores para analisar a relação porto-cidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo deste artigo é exploratório, pois se busca identificar e compreender as diferentes perspectivas adotadas para análise da relação porto-cidade. A revisão da literatura é o principal procedimento técnico adotado nesta pesquisa. Como destacam Noronha e Ferreira (2000), este tipo de estudo analisa a produção bibliográfica em determinada área temática e fornece uma visão geral ou um relatório do estado da arte sobre um tópico específico, evidenciando novas ideias, métodos, subtemas que têm recebido maior ou menor ênfase na literatura selecionada.

Assim, com o intuito de identificar as dimensões abordadas na análise da relação porto-cidade a partir das publicações científicas, a primeira etapa da pesquisa consistiu na

definição das palavras-chave a serem usadas para identificar trabalhos que tratam do tema. Leitura de textos auxiliou neste processo e foram definidos, como parâmetros de busca, os termos “relação porto-cidade”, “avaliação” ou “modelo”, da seguinte forma: “*port city relationship*” AND (“*evaluation*”) OR (“*model*”). Os termos avaliação e modelo foram incluídos para garantir que os artigos identificados tratassem de análise da relação porto-cidade por meio de um modelo ou alguma ferramenta de avaliação desta relação. Estas palavras foram usadas para realizar a busca de trabalhos na base de dados *Scopus* ao longo do mês de abril de 2018. Somente artigos científicos foram selecionados, não sendo utilizado qualquer outro filtro, como data, idioma ou área.

Quadro 1 - Parâmetros de busca usados na pesquisa da literatura

Base de dados	Scopus
Campos de busca	Title / Abstract / Keywords
Tipo de documentos	Artigos provenientes de periódicos e conferências
Cobertura temporal	Sem delimitação temporal
Idioma	Sem delimitação de idioma
Palavras-chave	“ <i>port city relationship</i> ” AND (“ <i>evaluation</i> ”) OR (“ <i>model</i> ”))

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Com estes termos de busca foram identificados 58 artigos que traziam algum destes termos no título, resumo ou palavras-chave. A leitura dos títulos permitiu excluir artigos que não contribuíam com a identificação de dimensões da relação porto-cidade, o que reduziu o portfólio de artigos para 42. Depois da leitura completa dos resumos, pode-se verificar que 33 artigos tratavam da avaliação da relação porto-cidade, e alguns propunham modelos que abordam esta temática segundo diversas perspectivas.

3 ANÁLISE DO CONTEÚDO E CLASSIFICAÇÃO DAS PUBLICAÇÕES QUE TRATAM DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE

Uma análise do conteúdo das publicações foi procedida visando identificar a perspectiva adotada pelos autores na análise da relação porto-cidade. Para tanto foi feita a leitura completa dos artigos e identificado o objetivo, o escopo, a abordagem e a perspectiva adotada. Como resultado, os trabalhos foram classificados em oito grupos, segundo o principal enfoque adotado, que incluem: econômico; infraestrutura de acesso e tráfego; urbanidade; meio ambiente; histórico; gestão, governança e planejamento; sociopolítico; e múltiplos aspectos.

3.1 ENFOQUE ECONÔMICO

Dos estudos analisados, oito deles examinam a relação porto-cidade a partir de uma perspectiva econômica, com destaque para os trabalhos de autores que chineses que analisam diversos portos na China. Deng, Lu e Xiao (2013) tratam da relação entre os portos (demanda, capacidade e atividade de valor agregado no porto) e a economia regional. O estudo é realizado nas principais cidades portuárias envolvidas nos cinco conjuntos de portos costeiros da China. A partir de uma modelagem de equações estruturais, que testou o modelo hipotético proposto pelos autores, verificou-se que a atividade de valor agregado desenvolvida nos portos teve um efeito positivo no desenvolvimento da economia regional. Quanto as outras variáveis, não foram encontrados efeitos significativamente positivos neste desenvolvimento.

Liu (2012) analisou a correlação entre a logística portuária e o desenvolvimento econômico regional para a cidade de Qinhuangdao, na China. O autor utilizou dados de movimentação portuária e PIB, do período de 1995 a 2010, e os analisou usando modelos de regressão. Como resultado, mostra que o aumento na movimentação portuária influencia positivamente o PIB e, conseqüentemente, o desenvolvimento regional; no entanto, para o caso estudado, uma diminuição na movimentação não mostra impacto significativo no PIB. Xu, Peng e Ding (2013) sustentam em seu estudo que o desenvolvimento da logística portuária e da economia regional apresenta uma estreita relação, com base em dados de um estudo realizado em 22 cidades portuárias no delta do Rio Yangtze, na China. Os autores utilizaram dados de volume de carga, frete, distância das rotas de transporte e volume de vendas no varejo de bens de consumo. Por meio de testes estatísticos diversos, comprovaram uma correlação positiva entre a atividade da logística portuária e a economia das cidades (XU, PENG e DING, 2013).

Zhaoliang, Xu, Xu e Baoyi (2009) analisaram o papel que o *cluster* portuário desempenha no crescimento da economia regional de forma qualitativa, e aplicaram um modelo de sistemas dinâmicos para examinar quantitativamente as características de um desenvolvimento coordenado na província de Zhejiang, na China. Três parâmetros foram considerados no sistema: a taxa de investimento no porto, o coeficiente de colaboração e a TIR (taxa interna de retorno) no *cluster* portuário. A simulação mostra que o desenvolvimento

econômico regional inevitavelmente afetará e promoverá o desenvolvimento portuário (ZHAOLIANG, XU, XU E BAOYI, 2009).

Chen, Luan e Wang (2008) estabeleceram um sistema de índices, a partir de uma plataforma de comparação abrangente e um modelo de evolução pelos métodos de Análise de Componentes Principais e Equações Logísticas, para comprovar que logística portuária e economia mantêm relacionamento estável entre oferta e demanda. Huang (2009) analisou a relação entre crescimento do porto, desenvolvimento econômico e comércio exterior a partir de um estudo de caso em Xangai, China. O investimento estrangeiro nesta cidade resultou em uma atividade industrial em grande escala e em um crescimento explosivo nas importações e exportações. O autor argumenta que o sucesso do desenvolvimento urbano em Xangai resulta tanto das oportunidades de mercado favoráveis quanto das estratégias racionais de desenvolvimento urbano e portuário adotadas pelo governo da cidade.

Zhen (2016), em seu estudo, analisou o desenvolvimento da indústria de tecnologia da informação e sua influência sobre a cidade portuária e concluiu que estes aspectos estão relacionados e que o investimento no setor de tecnologia da informação, potencializaria a indústria portuária e de logística ao promover a oferta de serviços de mais alto valor agregado. Assim, investir somente nas instalações portuárias, em certos casos, não é a maneira mais adequada de melhorar a sua capacidade de movimentação (ZHEN, 2016). Por fim, When, Fan, Zhang e Li (2015) desenvolveram um modelo de sistemas dinâmicos para simular a relação entre o crescimento do tamanho dos navios porta-contêineres e o desenvolvimento da economia em Shenzhen, na China. Como resultado, atestaram que o crescimento do tamanho destes navios tem um papel importante para o crescimento econômico desta cidade portuária.

3.2 ENFOQUE NA INFRAESTRUTURA DE ACESSO E TRÁFEGO

Dentre os artigos analisados, três evidenciam a importância dos acessos terrestres na análise da relação porto-cidade. Grindlay e Martinez-Hornos (2018) desenvolveram um estudo na cidade portuária de Málaga, na Espanha, para avaliar a pressão dos novos fluxos gerados pela ampliação do porto, na mobilidade urbana. Stasiak e Smolarek (2017) analisaram a sobreposição do tráfego de veículos pesados destinados ao Porto de Kwiatkowski, na Polônia, e os demais veículos. Por sua vez, Yu et al. (2014) elaboraram modelos de sistemas

dinâmicos para simular a relação interativa entre o sistema de transporte terrestre em uma cidade portuária e a economia no porto. Esses modelos analisaram o impacto de diferentes investimentos em transporte rodoviário e ferroviário na cidade portuária de Tianjin, na China.

3.3 ENFOQUE NA URBANIDADE

Quatro trabalhos abordam questões relacionados ao espaço urbano. Akhavan (2017), a partir da abordagem de estudo de caso para a cidade portuária de Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, desenvolveu um modelo para investigar a mudança na dinâmica espacial e funcional na interface porto-cidade de 1900 a 2010. Nele, o autor sugere que Dubai se caracteriza por uma dinâmica de relação porto-cidade diferente dos países do leste asiático. Truskauskienė (2009) elaborou um estudo que aborda os problemas do desenvolvimento urbano da cidade portuária de Klaipėda, na Lituânia e a avaliação de novas oportunidades sob o efeito de fatores de globalização. A pesquisa revela que, para o caso estudado, a tendência mais importante da dinâmica urbana na era da globalização é um desenvolvimento integrado do sistema portuário e da cidade; e aponta como principais complicações alguns fatores de ordem natural, a escassez de terra no entorno portuário e, principalmente, a dificuldade em coordenar diferentes interesses dos *stakeholders*.

Dong (2016) elaborou um estudo com base na interação entre a construção da infraestrutura portuária e o desenvolvimento urbano na cidade de Zhuhai, na China e destaca os benefícios do investimento na construção do porto para o desenvolvimento urbano. Chen *et al.* (2018) elaboraram, em seu estudo, um modelo de crescimento alométrico onde foi possível identificar, nesse caso, a relação entre logística portuária e a população urbana na cidade portuária de Xangai, na China. Cuturi (2010), em seu estudo, avalia essas experiências em cidades da Inglaterra e Irlanda, em relação as áreas portuárias obsoletas, as cidades enfrentaram situação de problemas territoriais, ambientais e socioeconômico e identifica e, que tais áreas têm sido destinadas principalmente ao entretenimento, ao turismo e centro de negócios.

3.4 ENFOQUE NO MEIO AMBIENTE

Em três estudos, destacam-se principalmente questões relacionadas ao meio ambiente. Querol *et al.* (2011) relataram que o impacto das emissões dos navios nas

aglomerações urbanas próximas aos principais portos e rotas de embarcações são provavelmente os aspectos menos compreendidos da poluição atmosférica antropogênica. Mediante isso, realizaram estudos para quantificar o impacto das emissões de partículas PM10 e PM 2.5 no Porto de Algeciras (Espanha) e do tráfego de embarcações na entrada ocidental do Mar Mediterrâneo (Estreito de Gibraltar). Mandavi *et al.* (2017), partindo do princípio que mais de 30 por cento da fronteira do Irã é costa marítima, desenvolveram um estudo para detectar áreas marinhas sensíveis ao derramamento de óleo por prospecção e transporte de petróleo. Através da utilização de análise multicritério de tomada de decisão e do Sistema de Informação Geográfica do país, definiram o papel e a importância de variáveis e múltiplos cenários para a proteção de áreas costeiras sensíveis.

Lee, Yeo e Thai (2014) desenvolveram em seu estudo um modelo de análise de envoltória de dados (DEA) baseado em folgas (SBM-DEA) para avaliar a eficiência ambiental das cidades portuárias. Como variável de entrada foi selecionado o número de trabalhadores nas respectivas cidades portuárias; e como variáveis desejadas foram selecionados o produto interno bruto regional (GRDP) e a taxa de transferência de contêiner. Já como variáveis de saída indesejáveis, selecionou-se as emissões de óxido de nitrogênio (NOx), óxido de enxofre (SO2) e dióxido de carbono (CO2). Os resultados do modelo mostraram que Cingapura, Busan, Roterdã, Kaohsiung, Antuérpia e Nova York são os portos ambientalmente mais eficientes, enquanto Tianjin é o menos eficiente ambientalmente. Foram calculados também os custos sociais e de oportunidade para as emissões de poluentes atmosféricos nas cidades portuárias que apresentaram baixa eficiência.

3.5 ENFOQUE HISTÓRICO

Duas pesquisas abordam a relação porto-cidade em uma perspectiva histórica. Gui *et al.* (2010) desenvolveram um estudo que verifica sistematicamente a relação de desenvolvimento interativo em termos da história da evolução do porto e da cidade. Como resultado, confirmaram a existência dessa interação entre os dois elementos, ou seja, não apenas o desenvolvimento do porto interfere no desenvolvimento da cidade, mas também o contrário. Considera-se também com enfoque histórico o estudo de Akhavan (2017), já apresentado na Seção 4.3, pois desenvolveu um modelo para investigar a mudança na dinâmica espacial e funcional na interface porto-cidade em um período de 1900 a 2010.

3.6 ENFOQUE NA GESTÃO, GOVERNANÇA E PLANEJAMENTO

Três estudos abrangem temáticas que permeiam a governança e planejamento sendo estes com foco na dinâmica urbana ou portuária. Moglia e Sanquineri (2003) desenvolveram um estudo onde examinam os desafios enfrentado pelo Porto de Gênova na conquista dos seus objetivos primários, conforme o planejamento do porto. Estes fatores considerados relevantes são a expansão econômica, a geração de emprego, o fortalecimento da indústria marítima, a criação de serviços de valor agregado (que beneficia cidade e porto igualmente), construção e expansão da infraestrutura, e o desenvolvimento de uma estratégia de gestão eficiente. Ma e Xu (2017) desenvolveram o estudo que investiga o desenvolvimento coordenado do porto e do transporte na interface terra-mar a partir de uma abordagem de sistemas complexos (*land-sea coordination systems*). Os autores estabelecem um modelo para simular a relação simbiótica e o desenvolvimento coordenado entre o transporte terrestre e marítimo, que foi aplicado no Porto de Lianyungang (China).

Oakley (2011), por sua vez, elaborou um estudo que revela formas híbridas de governança urbana que impulsionam o planejamento e a entrega de três projetos de renovação da orla. O autor afirma que a reconstituição das orlas marítimas tem se mostrado uma das maiores mudanças na estrutura da Austrália e de muitas cidades do mundo nas últimas duas décadas. Por isso, desenvolveu um estudo comparativo entre essas mudanças nas cidades australianas de Adelaide, Darwin e Melbourne. Por meio de entrevistas, análise de políticas e documentos, a pesquisa oferece *insights* preliminares sobre os atuais e emergentes arranjos de governança envolvidos na renovação da orla urbana. Além disso, o estudo revela formas híbridas de governança urbana que impulsionam o planejamento.

3.7 ENFOQUE SOCIOPOLÍTICO

Outros dois estudos abordam temas que vão ao encontro de questões sociais e políticas. Yoon, Rhee e Dedahanov (2017) consideraram as companhias operadoras de terminais portuários empresas inovadoras regionais. A partir disso, elaboraram um estudo com 232 dessas empresas localizadas na Coreia do Sul e China, para identificação dos fatores determinantes para avaliação da relação desta com outros agentes de inovação: indústria, universidades e governo. O resultado aponta redes de inovação eficazes entre os operadores

portuários e demais atores, sendo que das características pesquisadas, a política de apoio ao governo foi a menos significativa.

Para Del Saz-Salazar, Carcia-Menendez e Tabi (2018) a revitalização da frente marítima é um evento recorrente na vida de muitas cidades ao redor do mundo. Desse modo, os autores desenvolveram um estudo onde este fenômeno é abordado do ponto de vista dos moradores locais através de um estudo de caso no Port America's Cup, um espaço público recreativo em Valencia (Espanha). Os resultados mostram que a área recreativa, localizada próxima à estrutura portuária, é utilizada para grandes eventos não tendo muitos visitantes em outros momentos.

3.8 ENFOQUE EM MÚLTIPLOS ASPECTOS

Oito artigos da pesquisa bibliográfica apresentam estudos que se destacam pela abordagem mais genérica que analisam vários aspectos. Um de maior destaque foi o desenvolvido por Hoyle (1981), que percebeu que problemas da industrialização da cidade portuária e do desenvolvimento econômico regional são aparentes tanto em países avançados quanto em desenvolvimento e subdesenvolvidos. O autor propõe um modelo de crescimento de cidade portuária, a partir de pesquisas realizadas em países africanos. Propõe-se tal modelo enraizado na experiência histórica e nas estruturas espaciais, e são discutidos exemplos de desenvolvimento de novos portos.

Estudos envolvendo população, recursos, meio ambiente e desenvolvimento (PRED em inglês) com o foco no relacionamento do homem com o território onde habita são recorrentes na relação infraestrutura de transporte e território. Lin e Zuo (2007) desenvolveram uma pesquisa, na cidade portuária de Xiamen (China), baseada no sinergismo das cinco regras do PRED (regra natural, regra social, regra econômica, regra ambiental e regra técnica) e na integração dos seus seis fatores (organização de ecotipo, segurança, saúde, paisagismo, cultura e lucro). Para esta cidade, os autores apresentam a regulação PRED com um amplo foco, envolvendo fatores como preservação do ecossistema costeiro, prevenir o assoreamento do canal de navegação do porto, reduzir a poluição da faixa terrestre, melhorar a paisagem litorânea e das ilhas, manter a relevância da logística portuária e do setor de turismo, e expandir para indústrias oceânicas novas e de alta tecnologia. O estudo mostra que

a teoria do sinergismo das cinco regras e a integração dos seis fatores do PRED traz uma ideia geral e um guia para o planejamento da área da Baía de Xiamen.

Hou e Geerlings (2016) desenvolveram um estudo a fim de contribuir para um sistema de transporte mais sustentável no Porto de Xangai (China). A análise ampla se encontra na primeira parte, com base em uma revisão de literatura, discutiram as relações dinâmicas entre PIB, transporte relacionado ao porto e sustentabilidade. Já na segunda parte, com base em um estudo bibliográfico e em entrevistas, descreveram quatro opções para melhorar o desempenho do transporte sustentável do porto até o continente. Neste caso, chegam a conclusão que o maior desafio não é desenvolver novas tecnologias (*hardware* ou *software*) para suporte aos sistemas de transporte, mas sim desenvolver novos arranjos de governança deste sistema.

Zhao *et al.* (2017) desenvolveram um estudo com o intuito de entender melhor a relação entre a atividade portuária, competitividade urbana e a atração de investimentos estrangeiro. Através do Problema Quadrático de Alocação (PQA) e modelos de regressão, identificaram os determinantes de competitividade e a relação destes entre cidades portuárias e não portuárias. Os resultados demonstraram que, apesar da relação positiva entre as redes portuárias e urbanas, as cidades portuárias atualmente não apresentam vantagens significativas em relação às cidades não portuárias na atração do investimento estrangeiro direto (IED) e que, a competitividade dessas cidades depende mais de características urbanas do que de fatores ligados à estrutura portuária.

Zhan *et al.* (2015) elaboraram um estudo de simulação para projetar o crescimento da área urbana e da área portuária na cidade de Dalian (China). As imagens utilizadas foram obtidas por sensoriamento remoto onde foi possível classificar os tipos de uso da terra e simular, através de avaliação multicritério (CA-Markov-MCE), o padrão de desenvolvimento desta área da cidade. Para entender o fenômeno, foram considerados fatores como meio ambiente, sociedade, economia e política. Os dados utilizados são do ano de 2013, e a projeção foi realizada para o ano de 2020.

Yang, Che, Yu e Li (2014) estudaram os principais fatores de influência e tendência do desenvolvimento do sistema econômico, portuário e urbano da cidade de Kunming (China). O modelo desenvolvido usando sistemas dinâmicos é validado ao final do estudo e pode ser

reaplicado em outros casos. Já Greco (2013) desenvolveu um estudo genérico da relação porto-cidade a partir da comparação de duas cidades portuárias do Sul da Itália (Tarento e Nápoles). Foram investigadas as modificações históricas da relação porto-cidade, as características dos antigos modelos de planejamento portuário e os atuais, e o impacto da aplicação de novas abordagens de planejamento de portos urbanos.

Por fim, um dos modelos mais aceitos atualmente, foi o elaborado por Ducret (2008). Neste trabalho, o autor analisa as relações porto-cidade em escala mundial por meio dos três conceitos: centralidade, nodalidade e intermediação. Com uma amostra de 333 cidades portuárias, que representam metade da população urbana costeira mundial e dos volumes de tráfego de contêineres, o autor faz análise fatorial e destaca as especializações marítimas ou urbanas. Os resultados mostram que, além de uma estrutura hierárquica norte-sul, os perfis são distribuídos entre áreas regionais relativamente homogêneas. A tipologia ilustra os desequilíbrios das relações porto-cidade nas principais cidades portuárias europeias, enquanto outras regiões mostram uma maior interdependência nesta relação. Essa diferenciação mundial permite questionar a existência de um modelo único de relacionamento porto-cidade e, ao mesmo tempo, proporciona uma melhor compreensão dos princípios espaciais e funcionais que definem a cidade portuária em geral.

4 AS DIFERENTES PERSPECTIVAS NA ANÁLISE DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE

Na análise do conteúdo dos artigos (Seção 4), estes foram apresentados divididos de acordo com enfoque, sendo oito grupos distintos, a saber: i) econômico; ii) infraestrutura de acesso; iii) urbanidade; iv) meio ambiente; v) histórico; vi) sociopolítico; vii) gestão, governança e planejamento; e viii) múltiplos aspectos, que trata de artigos que abordam uma visão mais ampla ou genérica do tema. No Quadro 2, são apresentados os enfoques com os respectivos autores.

Quadro 2 - Análise do conteúdo das publicações: enfoque dos artigos e autores

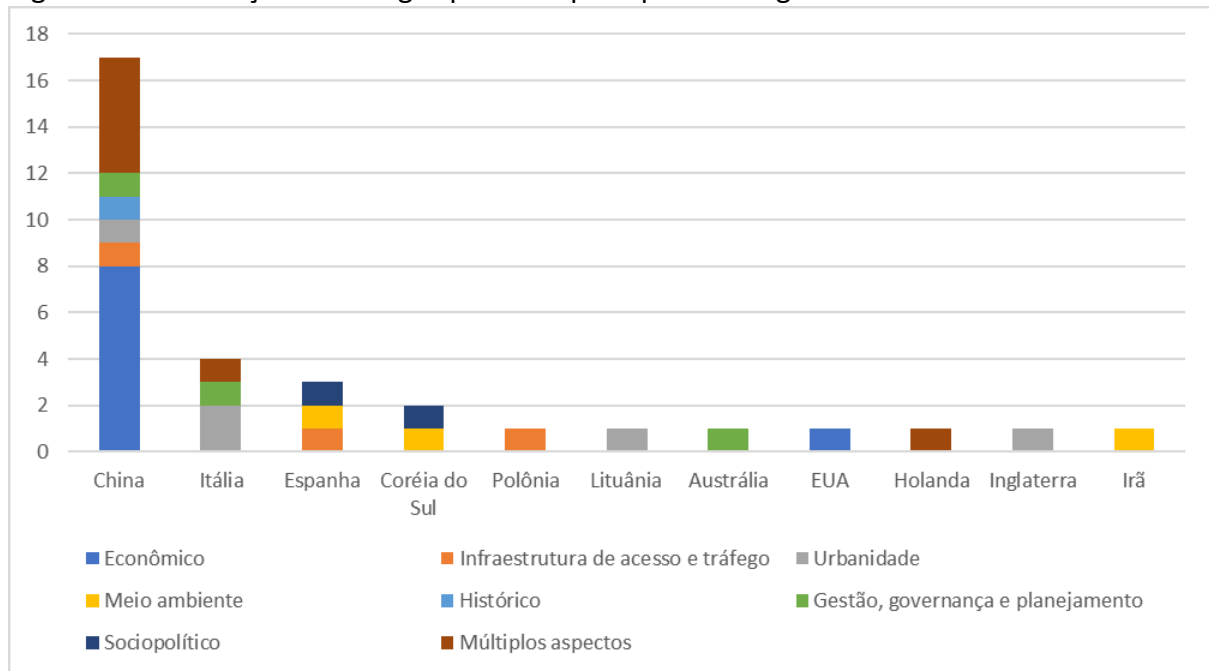
Enfoque do Artigo	Autores
Econômico	Deng, Lu e Xiao (2013)
	Liu (2012)
	Huang (2009)
	Xu, Peng e Ding (2013)
	Zhaoliang, Xu, Xu e Baoyi (2009)
	Chen, Luan e Wang (2008)
	Zhen (2016)
When, Fan, Zhang e Li (2015)	
Infraestrutura de Acesso	Yu et al. (2014)
	Grindlay e Martinez-Hornos (2018)
	Stasiak e Smolarek (2017)
Urbanidade	Akhavan (2017)
	Chen et al. (2018)
	Dong (2016)
	Cuturi (2010)
Meio Ambiente	Truskauskiene (2009)
	Querol et al. (2011)
	Lee, Yeo e Thai (2014)
Histórico	Mandavi et al. (2017)
	Gui et al. (2010)
	Akhavan (2017)
Gestão, Governança e Planejamento	Moglia e Sanquineri (2003)
	Oakley (2011)
	Ma e Xu (2017)
Sociopolítico	Del Saz-Salazar, Carcia-Menendez e Tabi (2018)
	Yoon, Rhee e Dedahanov (2017)
Múltiplos Aspectos	Lin e Zuo (2007)
	Hoyle (1981)
	Hou e Geerlings (2016)
	Zhao et al. (2017)
	Zhan et al. (2015)
	Yang, Che, Yu e Li (2014)
	Greco (2013)
Drucet (2008)	

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

O gráfico da Figura 1 mostra a distribuição dos artigos por enfoque e por países. Dos 33 estudos analisados, 17 são de instituições e autores chineses. Em seguida, autores da Itália, Espanha e Coréia do Sul, tem 4, 3 e 2 artigos respectivamente. A China, com suas 17 publicações, se destaca também por apresentar estudos em segundo os vários enfoques, à exceção do meio ambiente e aspectos sociopolíticos. Ressalta-se que dos 17 estudos de

autores chineses, oito se referem aos aspectos econômicos e cinco abordam múltiplos aspectos. Ou seja, considerando todos os estudos identificados que abordam aspectos econômicos, somente um deles não é de autores chineses. Por sua vez, pode-se perceber, que são sobretudo os autores europeus que tratam da temática relação porto-cidade abordando os aspectos da urbanidade.

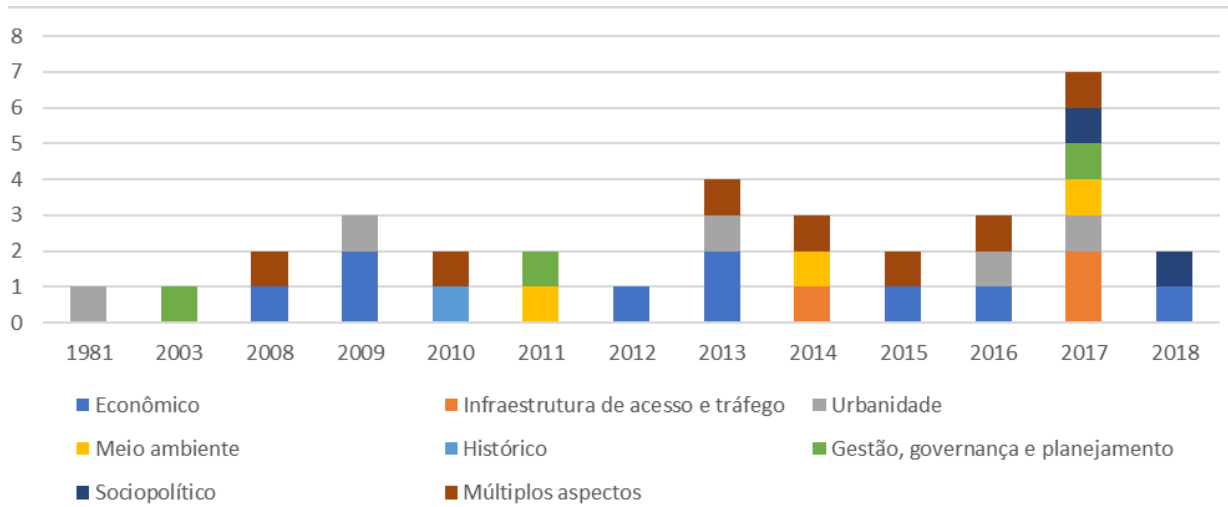
Figura 1 - Distribuição dos artigos por enfoque e país de origem



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Na busca pelos artigos não foi utilizado filtro para limitação da data de publicação dos artigos, o que permite analisar o número de publicações ao longo dos anos. O primeiro artigo data do ano de 1981, uma nova publicação é observada em 2003, e somente a partir de 2008 publicações sobre este tema são identificadas em todos os anos, sucessivamente. O ano de 2017 tem um maior número de publicações e no ano de 2018 até a finalização deste artigo, dois artigos haviam sido publicados (junho de 2018). O gráfico da Figura 2 mostra que não houve uma tendência de concentração da temática relação porto-cidade em determinado enfoque ao longo dos anos, mas, o tema desde 2008 continua sendo abordado.

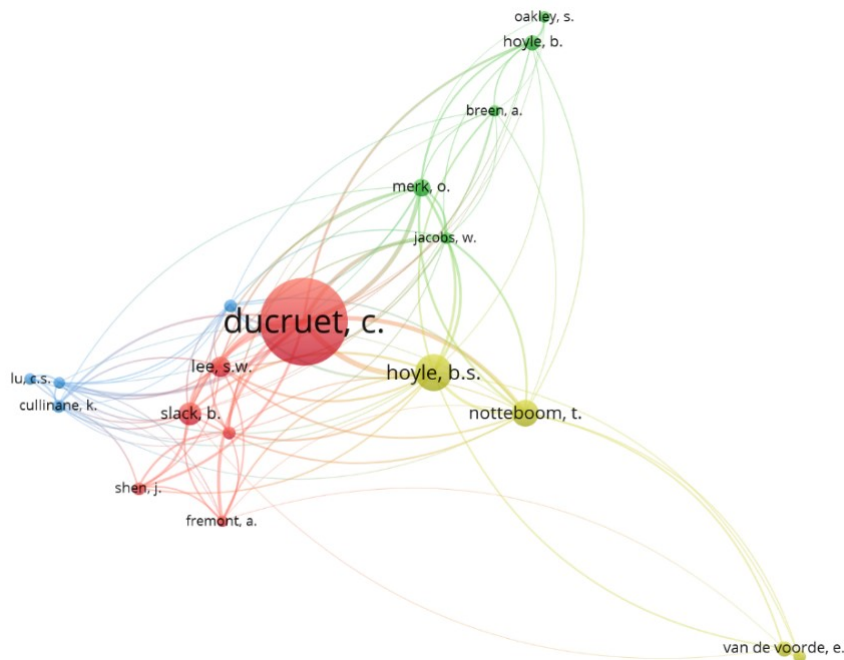
Figura 2 - Distribuição de artigos por enfoque e ano de publicação



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Foram analisadas também a lista de referências dos 33 artigos selecionados neste estudo, visando identificar quais autores são mais citados quando se aborda este tema. A análise permitiu identificar que os autores mais referenciados são Ducret e Hoyle. Uma das obras de Ducret, que também faz parte do portfólio de artigos analisados no presente estudo, apresenta uma tipologia das relações porto-cidade, fornecendo uma estrutura para análise deste tema proposta com base em estudo estatístico, e é a mais referenciada nos artigos aqui considerados (ver DUCRET, 1981). A Figura 3 destaca os nomes dos autores citados segundo a frequência.

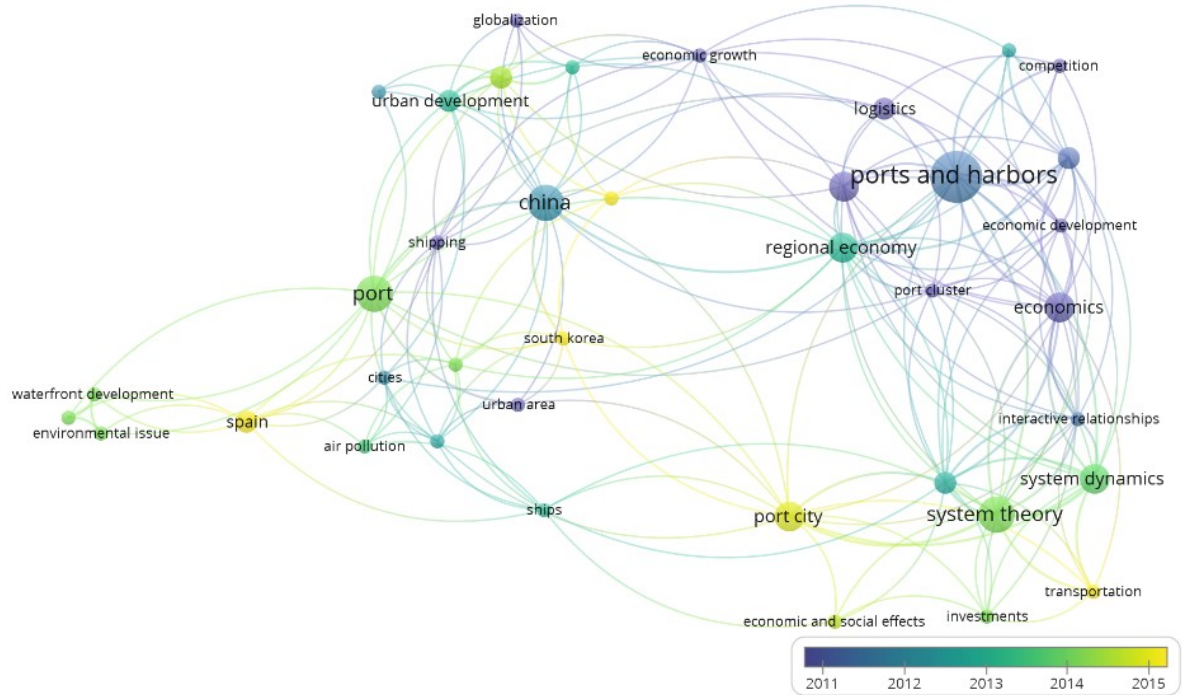
Figura 3 - Autores mais citados nos artigos analisados e relação entre citações



Fonte: Elaborado pelos autores (2019) com uso do View Software.

Em relação aos termos mais citados nos títulos, palavras chaves e resumos dos artigos analisados, se destacam *port city*, *ports and harbors*, *China*, *port* e *system theory*. Na Figura 4 são apresentados estes e outros termos, e identificados outros termos com os quais são citados em conjunto. Esta análise permite identificar algumas das diferentes perspectivas citadas no presente artigo, com destaque para a econômica, urbana e ambiental, como se verifica pelos três principais conjuntos de palavras observados na figura: i) um que associa o termo *ports and harbors* aos termos voltados ao desenvolvimento econômico como, por exemplo, *economic development*, *logistic*, *competition*, *regional economic* e *port cluster*; ii) termos relacionados ao desenvolvimento urbano, área urbana; e iii) termos associados ao meio ambiente e poluição do ar. *System dynamics* e *system theory*, relacionados a porto-cidade, surgem como temas de recentes estudos, mas relacionados principalmente a temas de economia e transporte. No geral, percebe-se uma interrelação dos vários termos. A classificação dos temas, apresentada na seção 4, permite uma melhor compreensão das perspectivas adotadas nos trabalhos da área, mas estas estão relacionados entre si e, é comum que sejam tratadas em conjunto nas pesquisas realizadas.

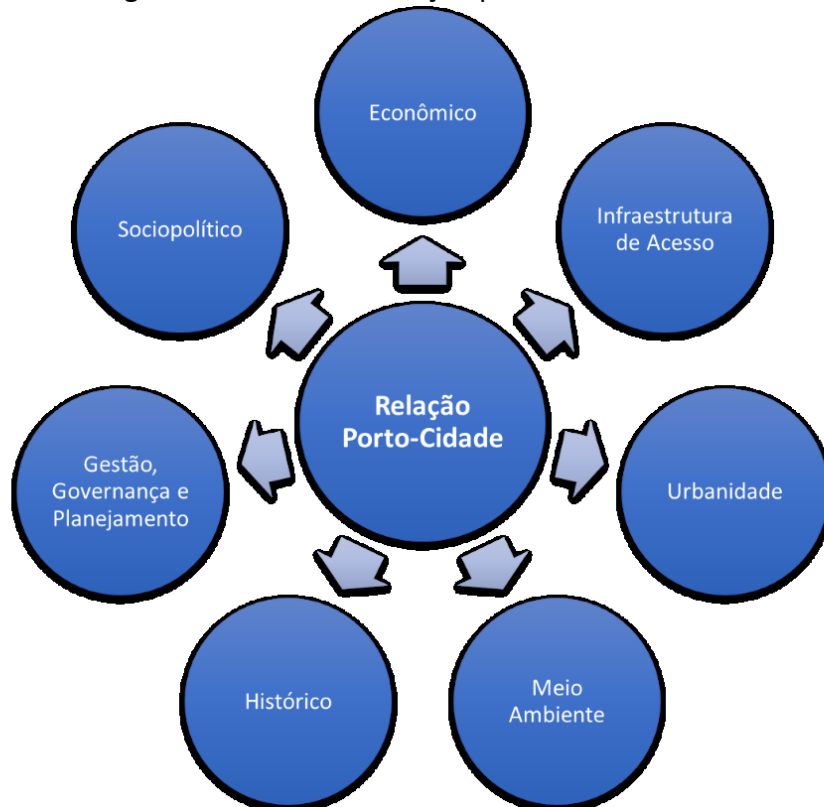
Figura 4 - Principais termos citados nos títulos, palavras chaves e resumos dos artigos



Fonte: Elaborado pelos autores (2019) com uso do View Software.

De qualquer forma, as perspectivas identificadas neste trabalho mostram a abrangência da temática porto-cidade, conforme mostra a Figura 5.

Figura 5 - Abrangência temática da relação porto-cidade: áreas relacionadas



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interação cidade-porto é uma relação complexa a ser tratada, pois engloba a economia de toda uma região, e às vezes de um país. Ela determina o modo de relação com a natureza (articulação com o mar em termos de paisagem, ecologia e recursos), cultura local (internacionalização, globalização, mobilidade de pessoas e mercadorias), os quais se refletem nas questões de logística, habitação, empregabilidade e tecnologia. Tendo em vista estes diversos aspectos, o presente estudo identifica as perspectivas adotadas na análise da relação porto-cidade, a partir da análise das publicações científicas.

Observou-se que a relação porto-cidade pode ser analisada sob uma perspectiva econômica; de infraestrutura de acesso; da urbanidade; do meio ambiente; histórica; sócio-política; e de gestão, governança e planejamento. Desse modo, este tema tem uma natureza multidisciplinar, sendo objeto de estudo de vários campos da ciência. Vale ressaltar que estas perspectivas estão relacionadas, podendo, mesmo assim, serem adotadas individualmente em um estudo – como identificado em alguns estudos. Os estudos segundo uma perspectiva econômica são destaque na literatura, em especial, aqueles de autores chineses. Apesar disso, observa-se que perspectivas relacionadas com questões ambientais e de urbanidade também são adotadas, em especial em países da Europa.

Sugere-se que novos estudos sejam realizados para verificar o cenário de publicações nacionais sobre a relação porto-cidade e a abrangência da temática em pesquisas realizadas no Brasil. Recomenda-se também, a comparação das perspectivas de análise adotadas nos trabalhos nacionais face ao cenário internacional.

REFERÊNCIAS

AKHAVAN, M. Development dynamics of port-cities interface in the Arab Middle Eastern world - The case of Dubai global hub port-city. **Cities**. Volume 60, 1 February 2017, Pages 343-352. DOI: 10.1016/j.cities.2016.10.009

BIRD, J. **The major seaports of the United Kingdom**. Londres: Hutchison.,1963. Disponível em < <http://www.citeulike.org/user/frauta/article/3578137>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

BRADUEL, F. **Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XVe-XVIIIe siècle**. Armand Colin. Vol. 3. Paris, 1979.

CHEN, H.; LUAN, W.; WANG, Y. Evolution model on relationship between logistics and economy of port cities and its application. Proceedings - **International Conference on**

Intelligent Computation Technology and Automation, ICICTA 2008. Volume 2, 2008, Article number 4659839, Pages 637-641. DOI: 10.1109/ICICTA.2008.372

CHEN, J.; FEI, Y.; ZHU, Y.; ZHANG, F. Allometric relationship between port throughput growth and urban population: A case study of Shanghai port and Shanghai city. **Advances in Mechanical Engineering**. Volume 10, Issue 3, 1 March 2018. DOI: 10.1177/1687814018760933

COLLIN, M. A evolução do estatuto dos portos na Europa. In: SILVA, G.; COCCO, G. (Org.). **Cidades e portos: os espaços da globalização**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999, pp. 39-62.

CORDEIRO, F. N. **Relação porto-cidade: o caso de Vitória-ES**. Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2015.

CORDEIRO, F. N.; CASTRO JUNIOR, O. A. Relação porto-cidade e paradigma da governança portuária no Brasil. In: Anais do VI Simpósio de Engenharia de Produção - **SIMEP 2018**. **Anais...** Salvador (BA) UNIFACS, 2018. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/6simep/80103-RELACAO-PORTO-CIDADE-E-PARADIGMA-DA-GOVERNANCA-PORTUARIA-NO-BRASIL>>. Acesso em: 26 ago. 2018

CUTURI, C. The revival of urban waterfront areas: Evaluation of British and Irish experiences. **International Journal of Sustainable Development**. Volume 13, Issue 1-2, September 2010, Pages 122-148. DOI: 10.1504/IJSD.2010.035104

DEL SAZ-SALAZAR, S.; GARCIA-MENENDEZ, L.; TABI, A. Waterfront redevelopment in Post-America's Cup Valencia: Some insights from a survey to local residents. **Journal of Urban Planning and Development**. Volume 144, Issue 2, 1 June 2018, Article number 04018013. DOI: 10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000445

DENG, P.; LU, S.; XIAO, H. Evaluation of the relevance measure between ports and regional economy using structural equation modeling. **Transport Policy**. Volume 27, May 2013, Pages 123-133. DOI: 10.1016/j.tranpol.2013.01.008

DONG, R. Study on development model of Zhuhai Seaport of Hongkong-Zhuhai-Macao Bridge. **Journal of the Balkan Tribological Association**. Volume 22, Issue 3A-II, 2016, Pages 3545-3551.

DUCRET, C. World typology of city-port relationships. **CyberGeo**. Volume 2008, 27 March 2008, Article number 417.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Vol. 5. Ed. Atlas. São Paulo, 2002.

GRECO, I. Ports and urban transformation: A comparative analysis on project basis: The case of Taranto and Naples. 13th **International Conference on Computational Science and Its Applications**, ICCSA 2013; Ho Chi Minh City; Viet Nam; 24 June 2013 through 27 June 2013; Code 97954. DOI: 10.1007/978-3-642-39649-6-4

GRINDLAY, A. L.; MARTINEZ-HORNOS, S. City–port relationships in Malaga, Spain: Effects of the new port proposals on urban traffic. *WIT Transactions on the Built Environment*. Volume 176, 2018, Pages 45-56. **23rd International Conference on Urban Transport and the Environment**, 2017; Rome; Italy; 5 September 2017 through 7 September 2017; Code 208979. DOI: 10.2495/UT170051

GUI, J.; YAN, H.; DAN, Y.; WANG, N.; LI, S. Study on the prediction model of the port cargo throughput considering the interaction between port and city. *ICLEM 2010: Logistics for Sustained Economic Development - Infrastructure, Information, Integration - Proceedings of the 2010 International Conference of Logistics Engineering and Management*. Volume 387, 2010, Pages 3130-3138. DOI: 10.1061/41139(387)437

HOU, L.; GEERLINGS, H. Dynamics in sustainable port and hinterland operations: A conceptual framework and simulation of sustainability measures and their effectiveness, based on an application to the Port of Shanghai. *Journal of Cleaner Production*. Volume 135, 1 November 2016, Pages 449-456. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.06.134

HOYLE, B. S. Cityport industrialization and regional development in less-developed countries: the tropical African experience. *Cityport industrialization & regional development* 1981, Pages 281-303.

HOYLE, B. S. **The port-city interface: trends, problems, and examples**. *Geoforum*.N. 4, p. 429-435. Amsterdã, 1989.

HUANG, Y. The growth of global hub port cities under Globalization: The case of Shanghai international shipping centre. *International Development Planning Review*. Volume 31, Issue 4, December 2009, Pages 423-444. DOI: 10.3828/idpr.2009.5

LAPA, T. A.; BORGES, J. S. Cidade Portuária: integrando espaços, estruturas e interesses numa perspectiva de desenvolvimento urbano sustentável. In: **Série Gestão da Conservação Urbana**. Texto n.º 4. Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada – CEI. UFPE. Olinda, 2007.

LEE, T.; YEO, G. T.; THAI, V. V. Environmental efficiency analysis of port cities: Slacks-based measure data envelopment analysis approach. *Transport Policy*. Volume 33, May 2014, Pages 82-88. DOI: 10.1016/j.tranpol.2014.02.009

LIN, G.; ZUO, Y. Pred regulation of Xiamen Bay in the process of urbanization. *Acta Geographica Sinica*. Volume 62, Issue 2, February 2007, Pages 137-146.

LIU, L. Z. Analysis of the relationship between Qinhuangdao port logistics and economic growth. *Advances in Information Sciences and Service Sciences*. Volume 4, Issue 4, March 2012, Pages 105-114. 10.4156/AISS.vol4.issue4.13

MA, D.; XU, C. A study of symbiotic relationships in the development of land-sea coordination systems. *ICIC Express Letters*, Part B: Applications. Volume 8, Issue 7, 1 July 2017, Pages 1103-1109.

MANDAVI, R.; GHAMESI, M.; BAKHTYARIKIA, M.; MOHAMMADIZADEH, M. Modeling areas exposed to oil pollution in the coastal city of bandar abbas using ELECTRE-I and AHP models. **Journal of Environmental Studies**. Volume 42, Issue 4, Winter 2017, Pages 805-822.

MOGLIA, F.; SANGUINERI, M. Port planning: The need for a new approach? **Maritime Economics and Logistics**. Volume 5, Issue 4, December 2003, Pages 413-425. DOI: 10.1057/palgrave.mel.9100089

MONIÉ, F.; SILVA, G. (Orgs.). A mobilização produtiva dos territórios. **Instituições e logística do desenvolvimento local**. Rio de Janeiro, DP&A, 2003.

MONIÉ, F.; VIDAL, S. M. do. Cidades, portos e cidades portuárias na era da integração produtiva. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 40, n. 6, 2006.

NATAL, J. L. A. Transporte, ocupação do espaço e desenvolvimento capitalista no Brasil: história e perspectivas. **Ensaio FEE**, v. 12, n. 2, p. 293-307, 1991.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. Revisões de literatura. In: CAMPELLO, B. S.; CONDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (orgs.) Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

OAKLEY, S. Re-imagining city waterfronts: A comparative analysis of governing renewal in Adelaide, Darwin and Melbourne. **Urban Policy and Research**. Volume 29, Issue 3, September 2011, Pages 221-238. DOI: 10.1080/08111146.2011.592133

PORTO, M. M. Desenho institucional e modelos de gestão portuária: o caso brasileiro. In: SILVA, G.; COCCO G. (Org.). **Cidades e portos: os espaços da globalização**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

QUEROL, X.; PEU, J.; AMATO, F.; MORENO, T. Source apportionment of PM10 and PM2.5 at multiple sites in the strait of Gibraltar by PMF: Impact of shipping emissions. **Environmental Science and Pollution Research**. Volume 18, Issue 2, February 2011, Pages 260-269. DOI: 10.1007/s11356-010-0373-4

RODRIGUE, J-P; COMTOIS, C.; SLACK, B. **The geography of transport systems**. 4 Ed. New York: Routledge, 2017. 440 pg. Disponível em < <https://people.hofstra.edu/geotrans/> >. Acesso em: 18 jan. 2018. ISBN: 978-1138669574.

SLACK, B. Terminalisation of ports: an academic question? Proceedings of the international workshop on new generation of port-cities & their role in global supply chains. Hong-Kong, 2005, pp. 20-30.

STASIAK, N.; SMOLAREK, L. The use of a simulation model to analyze the impact of heavy transport generated by the port to the city traffic. **Journal of Konbin**. Volume 42, Issue 1, 1 June 2017, Pages 25-42. DOI: 10.1515/jok-2017-0016

TAYLOR, D.; PROCTER, M. **The literature review: A few tips on conducting it**. University of Toronto Writing Support, 2008.

TRUSKAUSKIENE, E. Juru transporto raidos itaka uostamiesciu urbanistinei pletrai (klaipedos pavyzdziu) / Influence of maritime transport development on urban development of ports (the case of klaipeda). **Science-Future of Lithuania**, v. 1, n. 2, p. 11-11, 2009.

VELTZ, P. Mundialización, ciudades y territorios: la economía de archipiélago / **Mondialisation, villes et territoires**. Ariel, 1999.

VIGARIÉ A. **Ports de commerce et vie littorale**. Paris: Hachette, 1979.

XU, T. T.; PENG, J. L.; DING, F. Linkage relationship between port logistics and regional economy based on eviews software. **Journal of Software**. Volume 8, Issue 4, 2013, Pages 971-978. DOI: 10.4304/jsw.8.4.971-978

WEN, W.; FAN, H.; ZHANG, W.; LI, Y. Simulating the growth of container ship size and port city economy development. 2015 IEEE International Conference on Information and Automation, ICIA 2015 - In conjunction with 2015 **IEEE International Conference on Automation and Logistics**. 28 September 2015, Article number 7279719, Pages 2574-2579. DOI: 10.1109/ICInfA.2015.7279719

YANG, Y.; CHE, W.; YU, Q.; LI, J. International inland port research based on system dynamics simulation. **Journal of Wuhan University of Technology**. Volume 38, Issue 6, 1 December 2014, Pages 1203-1207. DOI: 10.3963/j.issn.2095-3844.2014.06.005

YOON, J.; RHEE, J.; DEDAHANOV, A. T. The roles of networks among innovators in regional innovation: comparative analysis between China and South Korea. **European Planning Studies**. Volume 25, Issue 5, 4 May 2017, Pages 790-804. DOI: 10.1080/09654313.2017.1282081

YU, B.; ZHANG, C.; KONG, L.; BAO, H. L.; WANG, W. S.; KE, S.; NING, G. System dynamics modeling for the land transportation system in a port city. **Simulation**. Volume 90, Issue 6, June 2014, Pages 706-716. DOI: 10.1177/0037549714533619

ZHANG. Q.; WANG, W. Y.; GUO, Z. J.; SONG, X. Q. Forecasting research on the functional evolution of the land area in the Dalian core port área. 4th **International Conference on Civil Engineering and Urban Planning**, CEUP 2015; Beijing; China; 25 July 2015 through 27 July 2015; Code 175589.

ZHAO, Q.; XU, H.; WALL, W. S.; STAVROPOULOS, S. Building a bridge between port and city: Improving the urban competitiveness of port cities. **Journal of Transport Geography**. Volume 59, 1 February 2017, Pages 120-133. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2017.01.014

ZHAOLIANG, L.; XU, Z.; XU, Y. E.; BAOYI, Z. Study on the relationship between port cluster and regional economic development with SD. Proceedings of the 2009 IEEE **International Conference on Automation and Logistics**, ICAL 2009, Article number 5262676, Pages 1800-1805. DOI: 10.1109/ICAL.2009.5262676

ZHEN, C. Empirical research on the wisdom port-city coupling system. **Journal of Computational and Theoretical Nanoscience**. Volume 13, Issue 3, March 2016, Pages 2014-2020. DOI: 10.1166/jctn.2016.5148