

Os portos e fluxos no meio técnico-científico-informacional: o caso do Porto de Fortaleza

**Ports and flows in the technical-scientific-informational milieu:
the case of the Port of Fortaleza**

Washington Bezerra de Oliveira

Geógrafo e Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia - Propgeo
Universidade Estadual do Ceará
washingtonlocke@gmail.com

Luiz Cruz Lima

Doutor em Geografia pela Universidade de São Paulo
Professor Emérito da Universidade Estadual do Ceará - UECE
l.cruzlima@uol.com.br

Artigo recebido para revisão em 21/03/2016 e aceito para publicação em 06/04/2016

Resumo

Os portos na atualidade, período técnico-científico-informacional, são objetos essenciais para a fluidez de mercadorias entre os diversos territórios e, portanto, fundamentais para os negócios de empresas e Estados. Para atender às exigências do mundo globalizado e o crescente movimento de mercadorias em seus cais, os portos são modernizados. Como exemplo disso, o Porto de Fortaleza, através da Companhia Docas do Ceará e a iniciativa privada promovem mudanças no sistema técnico do porto para que os fluxos de mercadorias possam ser movimentados de forma mais rápida e dinâmica. Por sua vez, o avanço dos sistemas técnicos nos portos contribuiu para uma maior agilidade no movimento de mercadorias e a diminuição de tempo de espera de cargas e navios no cais. Este artigo possui como objetivo evidenciar as mudanças estruturais que o Porto de Fortaleza passou nas últimas décadas. Utilizamos da concepção de análise de Milton Santos, a saber, as categorias do método geográfico: estrutura, processo, função e forma. As informações sobre o objeto de estudo foram coletadas em variadas fontes, dentre elas, pesquisas de campo com entrevistas e aplicações de questionários. Os portos são objetos dinâmicos que sempre estão a renovar os seus sistemas técnicos segundo a lógica produtiva de cada momento histórico, o Porto de Fortaleza não é uma exceção, suas transformações ao longo das décadas foram realizadas com intuito de atender os interesses das grandes empresas.

Palavras-chave: Porto, fluxos, período técnico-científico-informacional, sistema técnico

Abstract

Ports today, technical-scientific-informational period, objects are essential to the smooth flow of goods across several territories and thus fundamental to the business enterprises and states. To meet the requirements of the globalized world and the growing movement of goods in their docks, ports are modernized. As an example, the Port of Fortaleza, by the Docas do Ceará Company and the private sector promote change in coach port system so that the flow of goods can be moved faster and dynamic. In turn, the advancement of technical systems in ports contributed to greater flexibility in the movement of goods and the reduction of waiting time of cargo and ships on the docks. This paper aims to highlight the structural changes that the Port of Fortaleza started in recent decades. We use us designing analysis Milton Santos, namely the categories of geographical method: structure, process, function and form. The information about the object of study were collected from various sources, among them field research with interviews and questionnaires

applications. Ports are dynamic objects that are always renew its technical systems according to the productive logic of each historical moment, the Port of Fortaleza is no exception, its transformations over the decades were held aiming to serve the interests of big business.

Keywords: Port, flows, technical-scientific-informational period, technical system

1. INTRODUÇÃO

O mundo que está sempre em perpétuo movimento é refletido no dinamismo das metamorfoses nos espaços. As transformações nos diversos lugares ocorrem cada vez em um tempo menor, impulsionadas pelas ações daqueles que detêm os poderes político-econômicos. Estas constantes mudanças ocorrem hoje tanto nos objetos como nas ações que compõem os espaços. É exemplo disso o que acontece nos portos contemporâneos, em que as diversas transformações nas estruturas portuárias decorrem em função de uma maior dinâmica e velocidade nos fluxos portuários.

O advento da “revolução industrial” engendra uma nova perspectiva de tempo e espaço para as sociedades modernas e contribui para o avanço e surgimento de novas técnicas nas diversas instâncias produtivas (produção, distribuição, troca (circulação) e consumo), o que exige fluxos mais velozes.

O ser humano que no início modificava o meio apenas para retirar da natureza os recursos necessários para suprir as suas necessidades básicas (comer, beber, vestir), passou também a modificar o meio para suprir as necessidades induzidas e produzidas no decorrer do tempo (o deslocamento à grande distância em uma menor fração de tempo, a necessidade de se comunicar com outros lugares rapidamente etc). Essas ações de alteração dos diversos lugares só foram possíveis devido à evolução dos meios técnicos no decorrer do tempo.

São criados novos objetos, que induzem novas ações. Os objetos criados contribuem para uma nova organização do espaço, e assim, a natureza do espaço muda, as ações da sociedade mudam e a relação entre os diversos objetos se altera. Por isso não é difícil de concordar com Milton Santos (2012) quando considera a própria técnica como um meio. A criação do automóvel, do computador, dos contêineres são exemplos de objetos que condicionaram novas técnicas de vida, de trabalho, de organização do espaço. Segundo o autor acima citado, “cada nova técnica não apenas conduz a uma nova percepção do tempo. Ela também obriga a um novo uso do tempo, a uma obediência cada vez mais estrita ao relógio, a um rigor de comportamento adaptado ao novo ritmo” (SANTOS, 2012, p.185).

Os avanços dos sistemas técnicos de transportes, de comunicações e de energia, integrados à produção, à circulação e ao consumo, instauraram transformações nas vidas das pessoas em todos

os lugares. Isso contribuiu para o enfraquecimento da lógica da produção próximo às áreas de consumo e possibilitou que as ações ocorressem em diversos lugares do globo terrestre simultaneamente. O ser humano deixa de ser escravo dos tempos lentos da natureza e o espaço passa a ser moldado e organizado, principalmente, pelas ações dos atores hegemônicos.

Após a segunda metade do século XX, há o advento do período técnico-científico-informacional em que são criadas as condições para o atual estágio da globalização. Os avanços da robótica, da microeletrônica, das tecnologias de comunicações e transportes, das novas fontes de energia, todos aliados à ciência, contribuíram para o surgimento de uma nova fase de trocas de informações, de fluxos de capitais, de expansão de mercado e de automação da produção e da circulação. Nesse período o tempo e espaço passam a ser medidos e a produção e a organização dos espaços refletem os efeitos disso.

As transformações político-econômicas, em conjunto com todos os avanços materiais que ocorrem desde o final dos anos de 1960, desencadearam diversas metamorfoses na organização espacial de várias partes do mundo. Os deslocamentos de unidades produtivas dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento contribuíram para que a circulação passasse a ser um ponto crucial para estratégias das grandes corporações empresárias.

Conforme Santos (2012, p.276) “a produção da fluidez é um empreendimento conjunto do poder público e do setor privado”. As corporações atuam nos diversos territórios e fomentam mudanças diretas e indiretas. Os governos, por sua vez, para se inserirem no mercado globalizado sucumbem às exigências dos grandes capitais e concedem regalias para as grandes firmas, organizam os seus territórios com grandes obras de infraestrutura, criam novas normas e introduzem novas políticas de incentivos em busca de atrair os interesses das empresas hegemônicas.

Os espaços são organizados e reestruturados conforme os interesses daqueles que promovem as grandes ações e comandam os grandes objetos, o que torna o espaço cada vez mais racional. Em busca da diminuição dos custos de produção e circulação, as grandes empresas promovem a saída e entrada de várias unidades produtivas nos diversos espaços. A fluidez aparece como meta a ser buscada e para que isso ocorra são tomadas várias ações e objetos são criados ou reformulados para tal finalidade. Os portos são exemplos de fixos (objetos) utilizados nas estratégias de fluidez dos espaços. Como pontos de ligação no espaço a diversos outros lugares, os portos possuem papel estratégico para o grande comércio globalizado.

Os portos estão sempre em metamorfose. Como objetos dinâmicos que integram espaços racionais, onde normas e acordos são firmados e as estratégias logísticas são colocadas em prática, as estruturas portuárias exercem a importante função de serem pontos de conexão com o exterior, por isso são objetos que sofrem muitas influências externas. Da mesma forma, os portos também

podem ser influenciados pelos espaços de que fazem parte, já que eles são parte da história dos territórios.

Este artigo possui como objetivo evidenciar as principais mudanças estruturais que o Porto de Fortaleza passa no período atual, técnico-científico-informacional. Procuramos neste trabalho pautar nossa análise através da teoria de Milton Santos sobre o espaço geográfico. Sobre o método utilizado no trabalho, Santos (2002) afirma que as categorias do método geográfico são *estrutura, processo, função e forma*. Onde *forma* é o aspecto visível, a *função* sugere uma tarefa ou atividade esperada de uma forma. A *estrutura* implica a inter-relação de todas as partes de um todo: o modo e organização ou construção e o *processo* pode ser definido como uma ação que se realiza, via regra, de modo contínuo, visando um resultado qualquer, implicando tempo e mudança. Realizamos de pesquisas em campo para coleta de dados e informações, assim como também a averiguação de mais informações complementares em endereços eletrônicos da internet. Adiante, veremos como as transformações no Porto de Fortaleza contribuíram para atender a crescente demanda de fluxos portuários.

2. A NATUREZA DOS FLUXOS NO PERÍODO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL

No período técnico-científico-informacional acontece a expansão gradativa dos fluxos nos diversos lugares do mundo. Como singularidade desse momento histórico, os fluxos que ocorrem na produção, distribuição, troca (circulação) e consumo de bens produzidos são em muitos dos casos cronometrados e mensurados pelas grandes empresas e pelo próprio Estado.

Os fluxos materiais e imateriais, devido às suas particularidades distintas, possuem mobilidades diferenciadas no espaço e necessitam de boas condições técnicas para sucederem de forma dinâmica. Os fluxos imateriais pela sua natureza são hoje praticamente instantâneos, enquanto os fluxos materiais se movimentam numa velocidade cada vez maior do que em períodos anteriores. O crescimento constante dos fluxos nos espaços desencadeia transformações, conforme Santos (2012, p.274):

Uma fluidez que deve estar sempre sendo ultrapassada é responsável por mudanças brutais de valor dos objetos e dos lugares. Mas a fluidez é sempre relativa, uma mesma área podendo ser comparada a uma outra ou a um seu momento anterior. A capacidade de atrair atividades competitivas depende de uma renovação técnica tanto mais significativa quanto maior a defasagem.

Nesse período, os fluxos materiais estão cada vez mais integrados aos fluxos de informações, ou seja, o movimento de cada navio, caminhão, trem, mercadoria, trabalhadores etc, estão previamente registrados, medidos e acompanhados em tempo real pelo sistema de informações das empresas e, em muitos casos, também por órgãos de Estado.

Os avanços técnicos do sistema de informações ampliaram as condições para as empresas e governos realizarem o planejamento de todos os processos de suas organizações produtivas. Da produção ao consumo, os fluxos são registrados automaticamente. As informações sobre vendas, lucros, estoque, produção etc., são acompanhados constantemente pelas empresas para a tomada de suas decisões, ou seja, desde o registro de mercadorias nas prateleiras dos supermercados à organização do espaço, o uso da informação possibilita os grandes atores exercerem suas ações e sua influência no espaço. Evidentemente, as operações nos portos, tão importante para a circulação de fluxos de pessoas e bens produzidos, não seria uma exceção. Santos (2012, p.293) já manifestava isso quando fala que:

Os objetos são informados, por sua carga específica de intencionalidade, e não funcionam senão a partir de uma informação que é também específica. Essa informacionalização do espaço tanto é a dos objetos que formam o seu esqueleto material, como a das ações que o percorrem, dando-lhe vida. Fixos e fluxos são, pois, ricos em informação.

Segundo Santos (2012, p.61) “os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modificam”. As ações que comandam os fluxos podem se originar em fixos como fábricas, fazendas e jazidas, e atravessam estradas, portos e aeroportos até chegarem aos lugares de consumo. Segundo Santos e Silveira (2013, p.167) “a criação de fixos produtivos leva ao surgimento de fluxos que, por sua vez, exigem fixos para balizar o seu próprio movimento”. Para esses autores a produção da fluidez é:

[...] resultado de conflitos e cooperações, acordos e negociações, sempre provisórios entre o Estado e as empresas, na construção e operação de grandes sistemas técnicos. A participação dos governos mundiais (organismos internacionais financeiros) é permanente, viabilizando os empreendimentos por meios de créditos ou impondo os próprios projetos de engenharia (SANTOS; SILVEIRA, 2013, p.175).

Os aeroportos e portos são pontos nos espaços que comandam grandes fluxos de pessoas e bens materiais. Pertencentes aos “macrossistemas técnicos de movimento”, as instalações portuárias, no período atual, são exemplos de objetos que somente funcionam atrelados a um organizado sistema de informações que gerencia e planeja todo o espaço interno para a entrada e saída de fluxos de pessoas e mercadorias. A modernização dos meios de informações possibilitou aos portos e aeroportos atenderem demandas cada vez mais crescentes de pessoas e bens produzidos em um tempo determinado.

O transporte marítimo é hoje responsável pela maior parte dos fluxos de bens materiais entre os diversos países do mundo. Para o grande comércio globalizado, os portos são fundamentais para o sustento do sistema mundial de fluxos de mercadorias, são eles os principais elos entre os grandes espaços da produção e os grandes espaços do consumo. Por isso, as infraestruturas portuárias são

objetos estratégicos para as grandes empresas e para os territórios que desejam estarem integrados aos grandes negócios da globalização. Como expressa Monié (2006, p.171), “a explosão dos fluxos comerciais internacionais colocam os portos em primeira linha dos dispositivos logísticos globais”.

3. O ACELERAMENTO DAS AÇÕES NOS PORTOS: OS EFEITOS NO PORTO DE FORTALEZA

O dilema capitalista “tempo é dinheiro” é incorporado ao espaço e influencia toda a sociedade a vivê-lo. A vontade de acelerar todo o processo de reprodução do capital transforma a dinâmica dos fluxos nos lugares. Objetos são criados e utilizados para serem cada vez mais rápidos e eficientes. Carros, trens, navios, aviões, satélites, computadores, celulares e outros meios de comunicação e de transporte são servidos por grandes estruturas como estradas, portos, aeroportos, redes de transmissão e outros meios na qual possam circular bens produzidos, pessoas, informações e capitais. Esses objetos integram grandes sistemas técnicos que são constantemente desenvolvidos e acabam em provocar mudanças no meio geográfico.

O meio técnico-científico-informacional possui como característica a fluidez, onde a circulação de pessoas, mercadorias, capitais e informações são aceleradas. A mundialização da produção vista nos dias atuais é a responsável pela expansão da divisão internacional do trabalho para os diversos lugares do mundo, também é ela a impulsionadora do aumento da velocidade dos fluxos e a diminuição do tempo de circulação de mercadorias, pessoas, informações e capitais. Para isso, são necessárias constantes renovações nos sistemas técnicos que proporcionem o crescimento dos fluxos (SANTOS, 2012). Entretanto, nem todos os lugares são dotados de meios necessários para a fluidez, são geralmente pontos específicos nos territórios que agregam todos os atributos exigidos pelas corporações, ou seja, os espaços racionais.

Os espaços racionais são espaços que se adéquam às demandas das grandes corporações. A modernidade ao invés de unir, exclui aqueles que não se adaptam as suas condições. No caso das áreas portuárias, temos como exemplo as empresas armadoras em que se utilizam cada vez mais de navios mais rápidos e de maior capacidade¹, o que implica em transformações nas estruturas portuárias em todo o mundo, ou seja, o aprofundamento do calado para o recebimento de grandes embarcações, alargamento dos canais de acesso e dos berços de atracação, renovação de maquinários, inovações nas formas de organização das cargas e do trabalho no cais etc.

A modernização incentiva a criação e incorporação de novos objetos e a renovação dos sistemas de engenharias que guiam as empresas e as sociedades a novos hábitos. Uma nova

¹ Segundo Magalhães (2014) os modernos navios porta contêineres podem atualmente transportar até dez vezes mais cargas do que os antigos navios cargueiros e também possibilitam o desembarque e embarque de cargas mais rápido do que no passado. Por fim, necessitam de bem menos mão de obra para serem operados.

dinâmica surge através de novos objetos criados, fluxos se intensificam nos lugares e as ações são tomadas cada vez mais com base em determinados objetos.

Para a dinâmica dos modais entre os espaços, a utilização de contêiner no transporte de bens materiais revolucionou o sistema de circulação², contribuiu para a explosão dos fluxos entre os lugares e facilitou o processo de divisão de trabalho a nível global. A agilidade de transportar e manusear cargas por meio dessas caixas metálicas condicionou um novo arranjo e reengenharia nos navios e portos. A edificação de grandes embarcações porta-contêineres influenciou as estruturas portuárias a construírem terminais especializados para melhor atendê-los. Hoje, os terminais portuários de contêineres em conjunto com os modernos navios porta-contêineres são organizados segundo os planejamentos logísticos das empresas³. É montada toda uma estrutura de posicionamento desses cofres de cargas nos navios e nos portos pelas empresas. Essas ações são realizadas com intuito de facilitar e acelerar o movimento de embarque e desembarque de mercadorias nos portos o mais rápido possível. O crescimento do uso dos contêineres estabeleceu o uso menor de trabalhadores no cais, especializou o trabalho e mecanizou mais o processo de embarque e desembarque de cargas. A utilização dos cofres de carga propiciou uma maior velocidade no transporte de mercadorias de um lugar ao outro. Para facilitar todo o processo de logística, os contêineres passaram a seguir uma padronização⁴ técnica. Tal é a importância desses objetos nos portos que é cada vez maior a necessidade de grandes espaços reservados para eles nos portos. No Porto de Fortaleza, foi expandida a área reservada às cargas geral, principalmente destinada aos contêineres. O porto cearense é uma das principais referências no país no movimento de contêineres.

Muitas mercadorias são conduzidas através de contêineres, outras, devido à sua natureza, são transportadas de outras formas. O Brasil, como um grande produtor e exportador mundial de *commodities*, movimenta cargas que são transportadas sem embalagem ou acondicionamento, ou seja, os granéis, que são divididos em dois grandes grupos: 1) Os granéis líquidos – o petróleo e seus derivados, os produtos químicos etc. e 2) Os granéis sólidos, tais como cereais, carvão, minérios etc.

² Para Mello (1975, p.30) a utilização dos contêineres “permitiu a homogeneização de cargas individuais, facilitando a sua movimentação, economizando tempo, evitando avarias e perdas, aumentando de todos os modos a produtividade dos transportes”. Segundo Magalhães (2010, p.94) “o transporte de cargas em contêineres é o mercado que mais cresce dentro do setor de transporte marítimo”. Esse autor ainda ressalta que “o conceito de containerização demonstrou ser mais seguro, mais rápido e mais barato que os métodos antes existentes de transportar mercadorias”.

³ O planejamento logístico das empresas nos portos, por exemplo, é visualizado na paisagem através do empilhamento de contêineres nos seus pátios. As posições dos cofres de carga, tanto nos navios como nos portos, são feitas por equipes especializadas em terra.

⁴ Para facilitar a ação logística por diversos meios de transporte, os contêineres seguem certa padronização. Os cofres de carga mais comuns são os de 20 e 40 pés.

No Brasil, fluxos de cargas a granel utilizam sistemas das redes rodoviária e ferroviária, e alguns meios específicos como o dutoviário, para se interligarem ao sistema aquaviário. É o caso dos combustíveis e dos diversos tipos de grãos e minerais que necessitam para a sua deslocação um conjunto de estruturas técnicas no espaço como dutos, tanques, silos, esteiras, terminais portuários, navios especializados etc.

O maior fluxo de mercadorias no Brasil ocorre na Região Concentrada⁵, com destaque para a grande quantidade de *commodities* direcionada ao exterior, como é o caso dos minérios de ferro e grãos de soja e café. Entretanto, diferentemente do que é visto em portos dessa Região, no Porto de Fortaleza anualmente 90% das mercadorias que passam pelo seu cais são oriundos de importações e apenas 10% se destinam às exportações (COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ, 2014). As cargas transportadas a granel são as mais movimentadas nesse porto, com destaque para o petróleo e derivados e os grãos de trigo. A exportação de granéis sólidos por sua vez é praticamente inexistente, muito diferente do que ocorre nas importações de mercadorias com essa natureza, como é o caso dos grãos de trigo desembarcados em grandes volumes e que são direcionadas automaticamente às fábricas de moagem de trigo na retroárea. No caso dos granéis líquidos, o movimento dos fluxos de importação e, em menor quantidade, de exportação é influenciada pelas estratégias de abastecimento do território brasileiro pela Petrobrás.



Figura: Porto de Fortaleza as três fábricas de moagem de trigo
Fonte: Companhia Docas do Ceará (CDC), 2014.

⁵ Região Concentrada (Santos e Silveira, 2013) é a área onde os acréscimos de ciência e tecnologia ao território se verifica de modo contínuo. Expressão mais intensa do meio técnico-científico-informacional, essa região abrange os Estados do Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo), os Estados do Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e dois Estados do Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul e Goiás), tendo como pólo as metrópoles de São Paulo e do Rio de Janeiro.

No Porto de Fortaleza, o grande fluxo de petróleo e seus derivados, assim como os dos grãos de trigo, são refletidos na sua paisagem e na sua organização. Toda uma estrutura técnica foi montada para atender esta demanda. As empresas (Petrobrás e as três grandes fábricas de moagem na retroárea do porto) em conjunto com a Companhia Docas construíram estruturas modernas para o escoamento de suas matérias primas e produtos. O reflexo disso é a montagem de terminais especializados como o píer petroleiro e o Terminal de Grãos de Fortaleza – TERGRAN. Esses terminais exercem uma dinâmica própria dos negócios das empresas que os administram.

Entrada e saída de petróleo e combustíveis nesse porto correspondem a uma estratégia logística de produção e circulação da Petrobrás para atender as diversas regiões do país. Toda uma estrutura entre o porto e a refinaria foi construída para atender de forma mais rápida e dinâmica o serviço de embarque e desembarque de petróleo e seus derivados. O porto juntamente com refinaria da Petrobrás (LUBNOR) são partes integrantes de um macrossistema técnico que inclui outros portos e refinarias do país. São, portanto, engrenagens de um sistema técnico produtivo utilizado pela Petrobrás para atender todo o mercado brasileiro.

O moderno Terminal de Grãos de Fortaleza – TERGRAN instalado na área portuária do Mucuripe foi criado e idealizado pelas três grandes empresas de moinho de trigo que se encontram na retroárea. As operações de desembarque de grãos de trigo através desse terminal são consideradas uma referência no país. Isso se deve a toda uma estrutura técnica automatizada, em que dois descarregadores mecânicos sobre trilhos repassam o trigo dos navios graneleiros diretamente para a TERGRAN e desse para os silos dos moinhos. O terminal possui uma capacidade estática de armazenamento de 45 mil toneladas, divididas em três células de 15 mil toneladas cada e com capacidade de transferir grãos para os moinhos numa velocidade média de 300 toneladas/hora. A dinâmica do terminal é um reflexo da produção flexível que ocorre nas fábricas de moagem, inspirado no modelo *just in time*⁶, as operações portuárias de desembarque dos grãos de trigo são contabilizadas no tempo do circuito produtivo da farinha de trigo.

As operações portuárias que movimentam granéis sólidos (trigo) e as que movimentam contêineres no Porto do Mucuripe são, segundo a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, umas das mais eficientes do Brasil. A busca da qualidade dos serviços é inspirada no modelo do *Just in time*. No período técnico-científico-informacional, os avanços das tecnologias de transporte e do sistema de informações possibilitaram todo o tempo da produção e da circulação ser cronometrado e monitorado. Planejamentos logísticos são realizados na busca de uma maior eficiência e velocidade dos sistemas de transportes. Como consequência, a estadia de um navio no

⁶ Just in time é um modelo de organização de produção originado no Japão em meados dos anos de 1960. Possui como característica a produção, o transporte ou a compra em tempo calculado. É um sistema de organização produtiva que busca a eliminação de desperdícios de tempo e capital. Nos portos esse sistema é empregado em operações de embarque e desembarque de mercadorias.

cais de um porto na atualidade ocorre em um tempo bem menor do que ocorria em décadas passadas, quando o embarque e desembarque eram muito mais lentos e os trabalhadores dos navios possuíam mais tempo para ficar em terra firme, o que contribuía para o surgimento de bares e zonas de prostituição nas proximidades dos portos.

As modernizações nos portos são reflexos das ações das grandes empresas em aumentar a velocidade dos transportes e diminuir o tempo das operações portuárias, o que desdobra em efeitos aos espaços. As ações impulsionadas pelos donos do capital são tomadas com intuito de obter mais rapidez e eficiência. O objetivo é fluir as mercadorias de forma que possam chegar ao seu destino cada vez mais rápido. Como já dizia Santos (2012, p.336) “o interesse das grandes empresas é economizar tempo, aumentando a velocidade da circulação”. Então, quando o navio atraca no cais, nada deve o atrasar, todas as mercadorias a serem transportadas já devem estar no pátio, caso isso não aconteça, a empresa (exportador) deve pagar multa ao armador. A agilidade nas operações portuárias contribui para a eliminação do custo de *demurrage* (sobrestadia)⁷. Corroboramos então com Fischer (2008, p.140), quando fala que “atualmente é o navio que se apressa mais que a mercadoria”, ou seja, “é o navio que impõe ao porto um rearranjo constante”, pois “a mercadoria é, cada vez mais, transportada por navios especializados levando ao porto importantes cargas homogêneas”. É a busca gradativa da redução do tempo e dos custos. A circulação, assim, torna-se primordial para o sucesso e a rapidez da produção e acumulação do capital.

Na atualidade, o papel dos portos não pode se restringir apenas a um simples entreposto entre o produtor e aquele a que se destina a carga. Mais do que isso, deve ter a finalidade de facilitar e diminuir o tempo dos serviços de embarque e desembarque de mercadorias, mostrando-se competitivo através de suas taxas cobradas e pela qualidade das operações portuárias prestadas. Isso é reforçado por Starr e Slack (1999, p.201):

É preciso levar em conta aspectos relacionados à eficiência e confiabilidade dos serviços portuários e à sua mão de obra – seu custo, competência, produtividade –, aspectos estes de vital importância para determinar o desenvolvimento portuário e que não foram considerados em muitos desses grandes projetos.

A conjugação desses fatores, citados por Starr e Slack (1999), vai ser levada em conta para as empresas traçarem suas estratégias logísticas, ou seja, a melhor qualidade dos serviços portuários é o ideal buscado para atrair mais fluxos de mercadorias em sua direção. Marcos Maia Porto (1999, p.238) ressalta um fator importante nessa competição:

⁷ Sobrestadia é a multa paga pelo contratante. Ela é cobrada quando o navio contratado demora nos portos mais do que o prazo acordado. Essa multa cobrada pelo armador pode ser pelo atraso na devolução de contêineres em embarques em navios.

Não bastaria a administração promover, como vem fazendo, a redução de seus custos operacionais, se essa redução fosse absorvida pelo prestador de serviço portuário. É preciso que o exportador e o importador, donos da carga, se beneficiem da redução do preço do serviço portuário.

O espaço onde a logística das empresas é empregada é o espaço racional que somente é possível hoje devido ao aperfeiçoamento da informação. A estratégia de utilização dos territórios pelas grandes corporações foi facilitada pelo progresso dos macrossistemas técnicos de transportes e de energia, o que possibilitou a redução de custos sobre a circulação de pessoas e bens produzidos em todos os lugares, com maior êxito nas estratégias das empresas nos territórios. Sem a informação, as estratégias logísticas das empresas para a diminuição de tempo e despesas seriam muito mais complicadas. Hoje é possível acompanhar qualquer objeto a nível global, mobilizar capitais, repassar conhecimentos e comandar a produção e a circulação a grandes distâncias. A informação passa a ser o motor da divisão do trabalho em todo o mundo (SANTOS, 2012).

O desenvolvimento dos sistemas técnicos nas últimas décadas do século XX, além de ter se beneficiado da associação com as ciências, também foi acelerado pelo uso cada vez maior da informação agregada aos objetos. Todos os modernos objetos, sejam eles móveis e imóveis, são atualmente constituídos de informações, ou seja, navios, carros, caminhões, telefones, portos, aeroportos são objetos construídos e idealizados em um tempo em que a informação é constantemente buscada e privilegiada.

O sistema de informações não é empregado somente pelas grandes empresas. Das pequenas empresas ao simples cidadão podem se utilizar dela, respaldado as grandes diferenças. Os governos também se utilizam da informação. É por meio dela que são realizadas hoje suas ações, a organização do seu território e é devido a esse conhecimento que podem intervir no seu espaço.

O progresso do sistema de informações propicia um controle maior dos fluxos pelas empresas e pelo Estado, o que contribuiu também para um maior controle sobre os territórios. No caso do Porto de Fortaleza, hoje muitas das informações de entrada e saída de caminhões, trens, cargas, contêineres e pessoas são previamente registrados nos bancos de dados das operadoras portuárias, da Companhia Docas e também da Receita Federal. O conhecimento dessas informações propicia um controle sobre o que entra e sai na área portuária e o planejamento de ações futuras.

O sistema informatizado organiza e proporciona que a fluidez seja mais dinâmica no espaço. Em um espaço regido por normas, ela possibilita a redução do tempo de ações burocráticas. Exemplo disso é o mecanismo criado pela Secretaria Especial dos Portos (SEP) chamado “Porto sem Papel”⁸. Através de um portal de informações portuárias, o agente de navegação disponibiliza

⁸ É um mecanismo criado pela Secretaria Especial dos Portos (SEP) com o objetivo de reduzir a burocracia na atracação, liberação e desatracação de navios nos portos brasileiros, ou seja, isso elimina a necessidade da entrega, em papel, de uma grande quantidade de documentos, pois o agente de navegação disponibiliza todos os dados em um portal

todos os dados que eram exigidos antes por meio da entrega de diversos documentos em papel em apenas em um documento virtual. Isso contribuiu para a redução da burocracia na atracação, liberação e desatracação de navios nos portos brasileiros. Em qualquer estrutura portuária do país, através do portal Porto Sem Papel pode ser visualizado todos os dados postados pelos agentes de navegação sobre as embarcações que eles são responsáveis⁹. Esse portal facilita o controle e organização dos fluxos, além de propiciar um maior conhecimento dos fluxos dos grandes portos do país ao Governo Federal.

4. MUDANÇAS NA PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO: OS EFEITOS NAS ESTRUTURAS PORTUÁRIAS NO BRASIL

Os portos são imprescindíveis para os espaços de que fazem parte, são objetos que ao mesmo tempo em que influenciam, também são influenciados pelos lugares. As diversas instâncias produtivas (a produção, a distribuição e o consumo) necessitam que o processo de circulação tenha êxito e os portos são partes essenciais para isso. O processo de circulação é, assim como o espaço, uma parte de um todo¹⁰. Qualquer mudança em uma parte de um todo pode desdobrar em efeitos em outras partes, então as mudanças na produção, na circulação e no consumo são reciprocamente influentes em cada um.

O processo de circulação é primordial para o sucesso da produção de várias mercadorias, principalmente nos dias atuais, com a expansão da divisão internacional do trabalho nos diversos países do mundo. Milton Santos (2012, p.275) comenta que “não basta, pois, produzir. É indispensável pôr a produção em movimento. Em realidade, não é mais a produção que preside à circulação, mas é esta que conforma a produção”. Por isso, as grandes empresas exigem condições técnicas aos territórios para a circulação e fluidez de seus produtos. Os governos acatam as exigências das empresas com a construção de infraestruturas pertencentes aos macrossistemas técnicos como uma forma de participarem do processo de globalização vigente.

A redução dos custos operacionais da produção não basta às grandes empresas, é também necessário que a mercadoria chegue ao consumidor o mais rápido possível. Para atrair a entrada de unidades produtivas, os governos investem elevados recursos em infraestruturas como portos,

de informação portuária. Esse concentrador de dados disponibiliza apenas um documento virtual, que pode ser verificado em qualquer porto inserido no processo. Fonte: <http://www.portosempapel.gov.br/>

⁹ Fonte: <http://www.portosempapel.gov.br/>

¹⁰ Marx (2008) explicita em seu escrito intitulado *Para uma crítica da economia política* que “a circulação propriamente dita ou não é mais do que um momento determinado da troca, ou é a troca considerada na sua totalidade. Na medida em que a troca não é mais do que um momento mediador entre, por um lado, a produção e a distribuição que aquela determina e, por outro lado, o consumo – e dado que o próprio consumo aparece também como um momento da produção – é evidente que a troca se inclui na produção, e é também um seu momento”. [...] “A conclusão a que chegamos não é que a produção, a distribuição, a troca, o consumo são idênticos; concluímos, sim, que cada um deles é um elemento de um todo, e representa diversidade no seio da unidade”.

aeroportos, estradas, linhas de energia, açudes, represas etc, que possam contribuir para a circulação mais plena de capitais, informações, pessoas e produtos. As mudanças técnicas impostas pelas grandes empresas no interior dos territórios possuem o objetivo, evidentemente, de reproduzir o seu capital em um menor tempo possível. Esse fato se reflete claro nos fluxos, na organização espacial, nas estruturas técnicas, na vida dos trabalhadores etc.

O papel da circulação é fortalecido nas últimas três décadas do século XX, influenciado pelo avanço da divisão internacional do trabalho em países como o Brasil, com o escopo de atender uma demanda, em sua maior parte, de mercados consumidores estrangeiros. As multinacionais promovem a instalação de unidades produtivas nos diversos lugares do país, em espaços antes “negligenciados”, mas que na verdade eram *espaços de reserva*. As mudanças do sistema produtivo dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento refletiram-se no aumento dos fluxos entre os diversos países.

A década de 1990 é marcada pela entrada e mobilidade de diversas unidades produtivas no território brasileiro voltado para o comércio exterior. A integração dos lugares e a expansão da divisão territorial do trabalho acabam sendo obras idealizadas pelos interesses dos grandes atores que penetram no interior dos territórios e influenciam grandes mudanças na vida dos lugares. No caso do Estado do Ceará, a entrada de várias unidades produtivas em seu espaço se favoreceu dentre os vários fatores: pelo baixo valor da mão de obra, pelos incentivos fiscais ofertados às empresas e uma posição geográfica favorável aos grandes mercados consumidores. Em contrapartida, a entrada das empresas possibilitou a geração de um quadro de empregos e a expansão e desenvolvimento dos negócios locais dos municípios, além de claro, ganhos contraídos em tributos. Isso contribuiu para a integração do Estado do Ceará na divisão territorial do trabalho de âmbito nacional e internacional. O território cearense passa a desempenhar o papel de produtor de bens de interesse de outros, seguindo ordens traçadas em outros lugares. É o que Santos (2012) denomina de espaços do mandar e espaços do obedecer.

A partir da metade dos anos de 1980 e prosseguindo em décadas posteriores, houve o crescimento da produção de mercadorias no território brasileiro voltado para o exterior. Os negócios das empresas brasileiras e multinacionais instaladas no Brasil com países da Europa, América do Norte e Ásia proporcionaram um aumento expressivo na movimentação dos portos brasileiros. Os desdobramentos do crescimento das exportações brasileiras se refletiram no aumento do serviço das linhas regulares de navegação a longo curso para a América do Sul, em que o Brasil é o maior destaque. Magalhães (2014, p.35) assim comenta:

A principal consequência desse crescimento foi a entrada de novas linhas de navegação no mercado, além do aumento da capacidade das linhas que já operavam. Enquanto em 1985 seis, das vinte principais operadoras mundiais de linhas regulares de navegação, estavam servindo a América do Sul, em 1994 esse número já havia dobrado para doze; em 2008 existiam, aproximadamente, 30 empresas oferecendo seus serviços nessa área de comércio, o que se constitui no maior número de companhias competindo em qualquer rota principal do mundo

Nas décadas de 1980 e 1990, o movimento circulatório dos produtos nacionais em direção ao mercado internacional esbarrava no defasado sistema técnico de transportes e comunicações do país, além do conjunto de normas que contrariavam os interesses das empresas de escoar a produção de forma mais rápida e barata. Na busca constante de tornar seus produtos manufaturados mais competitivos no mercado internacional, as grandes empresas encontravam nas infraestruturas portuárias, juntamente com rodovias e ferrovias, os empecilhos para seus negócios com o exterior. Mudanças eram exigidas nos sistemas técnicos para que ocorresse à fluidez de bens, informações, pessoas e capitais. Assim se confirma o que Santos e Silveira (2013, p.261) dizem:

Uma das características do presente período histórico é, em toda parte, a necessidade de criar condições para maior circulação dos homens, dos produtos, das mercadorias, do dinheiro, da informação, das ordens etc. Os países distinguem-se, aliás, em função das possibilidades abertas a essa fluidez. Por isso um dos capítulos mais comuns a todos eles é a produção do seu equipamento, isto é, da criação ou aperfeiçoamento dos sistemas de engenharia que facilitam o movimento. Na medida em que esse movimento, dentro de cada país, possa interessar à divisão do trabalho internacional ou continental, o equipamento viário e infoviário passa também a ser do interesse de outros países.

O imperativo da competitividade incentiva mudanças nos portos para que a circulação de mercadorias ocorra mais rápida e fluída. Além do surgimento de novos objetos, a fluidez requer a criação de novas normas. Somente o avanço dos sistemas técnicos não era suficiente para possibilitar a entrada das empresas nos territórios. Era preciso ações que rompesse ou enfraquecesse as medidas protecionistas dos Estados em favor dos atores hegemônicos. Mudanças nas normas que regulam os países em desenvolvimento são incentivadas pelas grandes empresas que se utilizam dos serviços portuários na busca de integrar de forma funcional os territórios aos seus interesses. Segundo Milton Santos (2012, p.275) “a fluidez não é uma categoria técnica, mas uma entidade sociotécnica. Ela não alcançaria as consequências atuais, se, ao lado das novas inovações técnicas, não estivessem operando novas normas de ação, a começar, paradoxalmente, pela chamada desregulação”.

No início da década de 1990, os portos se apresentavam como instrumentos fundamentais nas estratégias das políticas públicas e mercantis do Brasil. É um período de grandes transformações para os portos brasileiros. Mudanças no subsetor portuário foram realizadas para tornar as estruturas portuárias mais competitivas. Inicialmente com a decisão de extinguir a holding estatal PORTOBRÁS que comandava as Companhias Docas em todo o país, com o objetivo de

descentralizar o subsetor portuário e incentivar uma competição entre os portos brasileiros. A extinção do holding acabou em se tornar um erro, pois ainda não havia sido feito nenhum planejamento para os portos do país até aquele momento.

Os problemas ocasionados pela extinção da PORTOBRÁS e a pressão realizada por aqueles que se utilizavam dos serviços portuários influenciou para que em 1993 entrasse em vigor a Lei nº 8.630, conhecida como a Lei de Modernização dos Portos. Com intuito de incentivar o aumento da produção de mercadorias voltada para o exterior e alavancar o volume de cargas movimentadas nos portos, foram condicionadas grandes mudanças no subsetor portuário brasileiro.

As ações normativas impulsionam mudanças significativas na organização dos espaços. A regulamentação e desregulamentação de leis podem, como nesse caso, influenciar nos fluxos que ocorrem entre os lugares. Para Milton Santos (2012, p.336) “muitos desses conflitos pulam da ordem privada para a ordem pública”. O autor ainda indaga “como alcançar um uso coordenado do espaço quando a lei da concorrência (hoje, a competitividade) sugere uma utilização cada vez mais privatista”? Essa indagação também pode ser feita aos portos brasileiros. Como um porto público iria competir com outro porto público?

A Lei de Modernização dos Portos dinamiza a vida dos portos públicos brasileiros. Ao incentivar a entrada da iniciativa privada nas operações portuárias impulsiona a competitividade entre os portos. As mudanças impostas pela lei delegam às Companhias Docas apenas as funções administrativas de suas estruturas portuárias, assim como as cobranças de utilização de seus píers e berços, arrendamentos e outras atividades vigentes a partir da lei citada. O gerenciamento do quadro de trabalhadores do porto passou a ficar a cargo do OGMO (Órgão Gestor de Mão de Obra). A Lei de Modernização dos Portos, na verdade, transformou os “portos públicos” em parcialmente privados.

Segundo Santos (2008, p.31) “a fluidez é a condição, mas a ação hegemônica se baseia na competitividade”. A busca de acelerar os fluxos e se adequar as mudanças impostas pela modernização levam o Governo Federal a elaborar constantemente novas medidas e desregulamentar velhas normas. Assim é regulamentada a Lei 12.815/2013 que substitui a Lei de Modernização dos Portos criada há de vinte anos.

Outro exemplo de ação normatizadora é o “Porto sem Papel”. O Porto sem Papel é uma ação arquitetada pelo Governo Federal com o intuito de agilizar a entrega de documentos exigidos nos portos através de um portal na internet. Essa última ação normativa revela como os governos buscam constantemente promover alterações não somente nos sistemas técnicos, mas também na legislação em favor da fluidez de mercadorias no território brasileiro no decorrer do tempo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas, os portos brasileiros vêm sofrendo grandes transformações para atender o crescente movimento de mercadorias no país. Mudanças que consistem não somente na construção e renovação de sistemas técnicos, mas também em alterações nas ações que ocorrem no sistema portuário.

O processo de globalização impõe sua racionalidade sobre objetos e espaços, o que leva os territórios moldarem suas ações e estruturas técnicas com o intuito de participarem do competitivo mercado globalizado. Essa racionalidade exige que haja maior fluidez nos territórios para que as empresas possam extrair o máximo possível das potencialidades dos lugares. Por isso, são realizados investimentos constantes em sistemas técnicos para o ingresso de empresas nos territórios.

O surgimento dos contêineres influenciou metamorfoses no sistema portuário. Os contêineres foram incorporados com o intuito de tornar a circulação de mercadorias mais rápida e dinâmica. A entrada desses objetos incutiu em mudanças nos navios e portos, ou seja, contribuiu para o surgimento de navios e terminais especializados em contêineres; a diminuição e mecanização de trabalhadores nos cais; e uma maior rapidez na locomoção de mercadorias nos espaços. Isso se reflete também no Porto de Fortaleza, que expandiu recentemente a sua estrutura para receber maiores volumes de contêineres.

Além das mercadorias transportadas por contêineres, há aquelas cargas que são movimentadas sem embalagem, essas são chamadas de graneis. No geral, nos maiores portos brasileiros são exportados e importados grandes volumes de cargas do tipo granel, principalmente mercadorias como grãos (soja, café, trigo e outros) ou mesmo produtos químicos como o petróleo. O movimento deste tipo de carga nos portos é realizado atualmente em terminais especializados, que em muitos casos são interligados às fábricas através de dutos ou esteiras. Exemplo disso, no Porto de Fortaleza, o Terminal de Grãos (TERGRAN) através de esteiras repassa com rapidez todos os grãos de trigo desembarcados no terminal para os silos das três grandes fábricas de moagem de trigo instalados na retroárea do porto.

Produtos químicos como o petróleo, devido a sua natureza, requerem toda uma estrutura técnica complexa entre porto e refinaria. No Brasil, o transporte, embarque e desembarque do petróleo e seus derivados nos portos brasileiros é realizado, praticamente, somente pela subsidiária da Petrobrás, a Transpetro. No Porto de Fortaleza, o embarque e desembarque de petróleo e seus derivados ocorrem no píer petroleiro, na qual é interligada por meio de dutos à refinaria da Petrobrás, a LUBNOR, que se encontra na retroárea do porto.

Atualmente, a racionalidade capitalista não seria possível se ao lado da renovação tecnológica não houvesse as ações baseadas na logística que com o desenvolvimento do sistema de informações possibilitou um maior controle e organização sobre os fluxos, inclusive os portuários. Todas essas inovações técnicas contribuíram para grandes metamorfoses no meio geográfico. Na atualidade, a informação é o grande motor de transformações na vida das sociedades e no Porto de Fortaleza o sistema de informações colabora para um maior controle e conhecimento dos fluxos que passam diariamente pela estrutura portuária.

Recentemente foi criado o mecanismo chamado “Porto sem Papel” que possui o objetivo de facilitar o processo de entradas de documentos necessários para o embarque e desembarque de mercadorias nos portos, o que contribui para uma maior velocidade no movimento dos fluxos de mercadorias nos portos. A estrutura portuária da capital cearense é um dos primeiros portos brasileiros a se utilizar deste mecanismo.

Os portos são instrumentos essenciais para os fluxos entre territórios próximos e distantes. A criação e a renovação de normas e sistemas técnicos nos portos são incentivadas pelos atores hegemônicos para que haja uma maior velocidade na dinâmica dos fluxos. O Porto de Fortaleza, ao longo das últimas três décadas, sofreu grandes transformações para se adequar à crescente demanda de mercadorias desembarcadas e embarcadas pelo seu cais, principalmente das empresas localizadas no seu entorno.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Panorama Aquaviário**. Brasília, vol. 6, ago. 2011.

COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ. Disponível em: <<http://www.docasdoceara.com.br/>> Acesso em: 10 de maio de 2014.

FISCHER, A. Portos marítimos: tentativa de classificação. In: SPOSITO, E. S.; FIRKOWSKI, O. L. C. de F. (Orgs.) **Indústria, ordenamento e território**: a contribuição de André Fisher. São Paulo: Expressão Popular: UNESP, 2008. 160p.

MAGALHÃES, P. S. B. **Transporte Marítimo e Logística Portuária**. Fortaleza: MBA de Gestão Portuária. 2014.

MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política**. 2.ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2008. 288p.

MELLO, J. C. **Planejamentos dos transportes**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975. 196p.

- MONIÉ, F. Cidades, portos e políticas públicas. In: LIMA, L. C. (Org.). **Reestruturação sócio-espacial: do espaço banal ao espaço da racionalidade técnica**. São Paulo: Anablume, 2006. p.163-180
- PORTO, M. M. Desenho institucional e modelos de gestão portuária: o caso brasileiro. In: SILVA, G.; COCCO, G. (Orgs.) **Cidades e portos: os espaços da globalização**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. 280p.
- PORTOGENTE. **Portopédia**. Disponível em <www.portogente.com.br>. Acesso em 10 de outubro de 2014.
- PORTO SEM PAPEL. Disponível em <<http://www.portosempapel.gov.br>>. Acesso em 08 de agosto de 2014.
- SANTOS, M. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.
- SANTOS, M. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. 5.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4.ed. 7.reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura da. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. - 4.ed. – Rio de Janeiro: Record, 2013
- STARR, J. T.; SLACK, B. Porto como porta de entrada: discutindo a concepção tradicional. In: SILVA, G.; COCCO, G.. (Org.). **Cidades e Portos: os espaços da globalização**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p.196–216.