



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

GIULIA PAGGIARIN FLORES

EXPANSÃO DO CANAL DO PANAMÁ E OS IMPACTOS SOBRE O COMÉRCIO
INTERNACIONAL

FLORIANÓPOLIS, 2017

GIULIA PAGGIARIN FLORES

EXPANSÃO DO CANAL DO PANAMÁ E OS IMPACTOS SOBRE O COMÉRCIO
INTERNACIONAL

Monografia submetida ao curso de Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador (a): Prof. Dr. Fernando Seabra

FLORIANÓPOLIS, 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

A banca examinadora resolveu atribuir a nota (10,0) à aluna Giulia Paggiarin Flores na disciplina CNM 7280 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca examinadora:

Prof. Fernando Seabra

Profa. Patrícia Fonseca Ferreira Arienti

Prof. Hoyêdo Nunes Lins

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Silvana e Carlos, pelo amor, apoio, dedicação e compreensão em todas as horas dedicadas a esse trabalho e em todos os outros momentos, por não terem medido esforços em me proporcionar as melhores oportunidades durante esta trajetória.

Aos meus irmãos, Carlo e Luca, pelo companheirismo, carinho e paciência.

Ao meu orientador, professor Fernando Seabra, que além de conhecimento me proporcionou também importantes oportunidades acadêmicas e profissionais, sendo um grande incentivador, chefe e modelo a ser seguido.

Aos meus queridos amigos de aula, da UFSC e do ensino médio, que me acompanharam durante todo este caminho, compartilhando os momentos mais felizes e também os mais difíceis, me dando toda a força necessária para chegar até aqui.

Aos meus também queridos amigos do LabTrans/UFSC, pelos mais de três anos de parceria e amizade, pelo apoio e incentivo para me tornar uma pessoa e profissional cada vez melhor.

RESUMO

Ao longo da história, o desenvolvimento dos transportes tem sido um importante agente integrador dos países, ao permitir o intercâmbio de pessoas e, em especial, o de mercadorias. Nesse sentido, as rotas internacionais de comércio têm se consolidado como principais pontos de conexão entre as diversas regiões do mundo. Dentro desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a importância da rota marítima do Canal do Panamá para o comércio mundial e os efeitos da sua expansão, inaugurada em 2016, sobre as relações comerciais de seus principais usuários, em especial as relacionadas aos Estados Unidos e Brasil. Para tanto, faz-se uma revisão histórica a respeito de outros grandes eixos do transporte marítimo internacional, como o Cabo da Boa Esperança, Canal de Suez e Estreito de Malacca, e a concorrência entre eles e o istmo panamenho. A expansão do Canal do Panamá, ao permitir a passagem de navios maiores por suas eclusas, lançou expectativas quanto ao deslocamento de movimentação – e, conseqüentemente, de poder econômico – de outras regiões, principalmente do Canal de Suez, rota do Cabo e do sistema intermodal dos Estados Unidos. Entre os resultados do estudo, identifica-se a ligação entre a expansão do Canal do Panamá e a onda de investimentos em portos da Costa Leste e região do Golfo do México norte-americanas e o crescimento do comércio de contêineres nesses portos. Além disso, há indícios de que a combinação entre a nova estrutura tarifária e a melhoria das condições logísticas e serviços, como o descongestionamento das eclusas, podem gerar novas oportunidades para o comércio de regiões em desenvolvimento, em especial para as exportações de grãos brasileiras. Essa tendência pode se traduzir em maiores incentivos para a migração de cargas para portos do Arco Norte do Brasil e criar novas oportunidades para o comércio Brasil-Ásia via Pacífico.

Palavras-chave: Canal do Panamá, Rotas marítimas, Comércio internacional

ABSTRACT

Throughout history, the development of transportation has been an important integrating agent of nations, allowing the movement of people and, especially, of goods. In this sense, international trade routes have become the main points of connection between the different regions of the world. From this context, the present work aims to evaluate the importance of the Panama Canal maritime route for world trade and the effects of its expansion, inaugurated in 2016, on its main users, especially those effects related to the United States and Brazil. In order to achieve this objective, a historical review is made of other major international shipping routes such as the Cape of Good Hope, the Suez Canal and the Straits of Malacca, and the competition between them and the Panamanian isthmus. The Panama Canal expansion, by allowing the passage of larger ships through its locks, raised expectations regarding the displacement of movement – and, consequently, economic power – of other regions, mainly the Suez Canal, the Cape Route and the United States Intermodal System. Among the results of the study, a link is identified between the expansion of the Panama Canal and a wave of investments in ports on the east coast and Gulf of Mexico region of United States and the growth of container traffic in these ports. In addition, there is evidence that the combination of a new tolls structure and an improvement of logistics conditions and services, such as the decongestion of the original locks, may generate new opportunities for trade in developing regions, especially for Brazilian grains exports. This trend may result in greater incentives for the migration of cargo to ports in the North of Brazil and create new opportunities for the Brazil-Asia trade via the Pacific.

Keywords: Panama Canal, Maritime Routes, International Trade

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Rotas marítimas internacionais.....	22
Figura 2 - Rota do Cabo da Boa Esperança.....	24
Figura 3 - Rota do Canal de Suez	26
Figura 4 - Componentes do Canal de Suez	28
Figura 5 - Rota do Estreito de Malacca.....	30
Figura 6 - Linha do tempo da relação Canal do Panamá – Estados Unidos	34
Figura 7 - Componentes do Canal do Panamá	35
Figura 8 - Principais regiões conectadas pelo Canal do Panamá	36
Figura 9 - Principais países que utilizam o Canal do Panamá (2016)	45
Figura 10 - Evolução das dimensões dos navios de contêineres	54
Figura 11 - Principais portos dos Estados Unidos - Rota intermodal e Rota 100% marítima .	62
Figura 12 - Conjuntos de eclusas do Canal do Panamá - Entradas do Atlântico e Pacífico	65
Figura 13 - Distância entre os principais mercados, por rota marítima comercial - em milhas náuticas (MN)	91

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Preço da tonelada de <i>bunker</i> (US\$/t) de 2000 a 2016.....	49
Gráfico 2 - Crescimento do comércio internacional entre 2000 e 2016 - em trilhões de US\$.	50
Gráfico 3 - Crescimento do comércio marítimo de contêineres entre 2000 e 2014 - em milhões de TEU	51
Gráfico 4 - Distribuição dos navios de contêineres por armadores internacionais (2017)	55
Gráfico 5 - Capacidade média de navios de contêineres encomendados por armadores internacionais - em TEU	56
Gráfico 6 - Distribuição dos navios que transitaram pelas eclusas <i>panamax</i> , por segmento de produtos (2016 a 2017)	84
Gráfico 7 - Distribuição dos navios que transitaram pelas eclusas <i>new-panamax</i> , por segmentos de produtos (2016 a 2017).....	85
Gráfico 8 - Perfil da frota de navios de grânéis sólidos no comércio entre Brasil e Costa Oeste dos EUA (2016).....	100
Gráfico 9 - Perfil da frota de navios de carga geral no comércio entre Brasil e Costa Oeste dos EUA (2016)	100
Gráfico 10 - Perfil da frota de navios de contêineres no comércio entre Brasil e Costa Oeste dos EUA (2016).....	101

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Características das rotas marítimas comerciais.....	38
Quadro 2 - Evolução dos navios de contêineres.....	52
Quadro 3 - Principais vantagens e desvantagens competitivas - Costa Oeste dos EUA, Canal do Panamá e Canal de Suez.....	88
Tabela 1 - Movimentação por segmento de mercado (2015 e 2016).....	41
Tabela 2 - Principais fluxos comerciais do Canal do Panamá	42
Tabela 3 - Principais usuários do Canal do Panamá (2016).....	44
Tabela 4 – Frota de navios de granel sólido atual e encomendada (2016)	57
Tabela 5 - Frota de navios tanques atual e encomendada (2016).....	58
Tabela 6 - Estrutura tarifária vigente entre 2013 e abril de 2016	70
Tabela 7 - Nova estrutura tarifária para navios de contêineres	72
Tabela 8 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de contêineres, por estrutura tarifária (2013 e 2016).....	73
Tabela 9 - Nova estrutura tarifária para navios de granéis sólidos.....	75
Tabela 10 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de granéis sólidos, por estrutura tarifária (2013 e 2016).....	76
Tabela 11 - Nova estrutura tarifária para navios tanques de combustíveis minerais líquidos .	77
Tabela 12 - Nova estrutura tarifária para navios tanque de produtos químicos	78
Tabela 13 - Exemplo de cobrança de tarifas para navios tanques de combustíveis e produtos químicos, por estrutura tarifária (2013 e 2016)	78
Tabela 14 - Nova estrutura tarifária para navios de GLP e GNL	79
Tabela 15 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de GLP, por estrutura tarifária (2013 e 2016)	80
Tabela 16 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de GNL, por estrutura tarifária (2013 e 2016)	80
Tabela 17 - Nova estrutura tarifária para navios de veículos e Ro-Ro	81
Tabela 18 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de veículos e Ro-Ro, por estrutura tarifária (2013 e 2016).....	82
Tabela 19 - Nova estrutura tarifária para navios de passageiros	82
Tabela 20 - Nova estrutura tarifária para navios de carga geral, carga refrigerada e outros navios	82

Tabela 21 - Evolução da participação do comércio de contêineres nos portos da Costa Leste e Golfo do México dos EUA entre 2012 e 2016	93
Tabela 22 - - Evolução do comércio de combustíveis minerais dos EUA via Porto de Houston, por regiões importadoras	94
Tabela 23 - Comércio bilateral entre Brasil e Costa Oeste dos EUA, por produtos e principais portos (2016)	98

Sumário

1 INTRODUÇÃO	12
2 UMA REVISÃO SOBRE A INTERAÇÃO ENTRE TRANSPORTE MARÍTIMO E COMÉRCIO INTERNACIONAL	16
2.1 COMÉRCIO INTERNACIONAL E AS RELAÇÕES ENTRE AS NAÇÕES	16
2.2 O PAPEL DAS GRANDES ROTAS DE NAVEGAÇÃO	19
2.2.1 Cabo da Boa Esperança	23
2.2.2 Canal de Suez	25
2.2.3 Estreito de Malacca	28
2.2.4 Canal do Panamá	32
2.3 SÍNTESE CONCLUSIVA.....	37
3 A EXPANSÃO DO CANAL DO PANAMÁ	40
3.1 EVIDÊNCIA RECENTE DE MOVIMENTAÇÃO	40
3.2 RAZÕES ECONÔMICAS PARA A EXPANSÃO.....	44
3.3 RAZÕES LOGÍSTICAS E COMERCIAIS PARA A EXPANSÃO	48
3.3.1 Tendências internacionais de comércio	48
3.3.2 Concorrência entre as rotas de comércio	59
3.4 O PROGRAMA DE AMPLIAÇÃO	63
3.5 SÍNTESE CONCLUSIVA.....	66
4 OS IMPACTOS DA AMPLIAÇÃO DO CANAL DO PANAMÁ	68
4.1 UMA ANÁLISE DAS TARIFAS DO CANAL DO PANAMÁ.....	68
4.1.1 Segmento de navios porta-contêineres	72
4.1.2 Segmento de navios de graneis sólidos	74
4.1.3 Segmento de navios tanques	77
4.1.4 Segmentos de navios de veículos e cargas Ro-Ro	81
4.2 EFEITOS SOBRE O PERFIL DA FROTA	83
4.3 EFEITOS SOBRE A CONCORRÊNCIA DO CANAL COM AS PRINCIPAIS ROTAS MARÍTIMAS COMERCIAIS	86
4.4 IMPACTOS DA EXPANSÃO SOBRE FLUXOS SELECIONADOS	92
4.4.1 Efeitos sobre a movimentação de cargas dos Estados Unidos	92
4.4.2 Efeitos sobre a movimentação de cargas do Brasil	96
4.5 SÍNTESE CONCLUSIVA.....	102
CONCLUSÃO	104

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
---	------------

1 INTRODUÇÃO

O comércio internacional é uma das principais formas de interação entre os estados e regiões do mundo e realiza importante papel no estreitamento destes laços transnacionais na medida em que permite o acesso às nações aos recursos necessários ao seu desenvolvimento através do intercâmbio dos mais diversos bens. Dentro da tradição liberal, o comércio tem a prerrogativa de promover a interdependência entre os Estados do sistema internacional ao permitir uma maior especialização produtiva entre eles e provocar, assim, maior cooperação para o acesso universal aos bens produzidos ao redor do mundo. Nesse sentido, é colocado que o comércio internacional, através da interação e integração que o mesmo provoca entre as nações, é gerador de maior bem-estar econômico a nível mundial em comparação, por exemplo, com situações de conflito armado ou protecionismo comercial.

O desenvolvimento do comércio internacional, entretanto, esbarra na dificuldade relacionada à superação das distâncias entre as regiões. Dessa forma, surgiram, ao longo da história das civilizações, pontos estratégicos de passagem que conectam e facilitam o acesso aos diferentes mercados globais. Atualmente, a maior parte do comércio internacional ocorre por meio do transporte marítimo e a consolidação das principais rotas marítimas é intimamente relacionada ao desenvolvimento da própria indústria de navegação. Entre os séculos XV e XVII, a descoberta da rota do Cabo da Boa Esperança a partir da realização das Grandes Navegações resultou na primeira grande redução dos custos de transporte em relação às rotas terrestres utilizadas para o comércio de especiarias entre o continente europeu e indiano. Já o desenvolvimento dos navios a vapor revolucionou a navegação mundial ao permitir a independência desta em relação à direção dos ventos e o transporte de um volume maior de cargas, com menores custos.

Outros grandes desenvolvimentos na indústria da navegação mundial foram o advento da containerização de mercadorias e a especialização dos navios em determinados segmentos de mercado. Esses dois movimentos representaram significativas reduções de custos de transporte ao permitir a otimização das capacidades das embarcações. O aumento da especialização do transporte marítimo e a difusão da containerização combinados com o crescimento cada vez mais acentuado do comércio internacional e dos preços do combustível para navegação levaram à necessidade de se construir navios cada vez maiores com intuito de explorar os ganhos de escala resultantes da redução dos custos unitários de transporte.

Historicamente, a construção do Canal do Panamá no início do século XX está

associada com a expansão política e econômica dos Estados Unidos tanto em direção ao Caribe e América Latina como, especialmente, para a Ásia. O domínio estadunidense sobre a Zona do Canal até 1999 indica a importância deste território e acesso logístico para os Estados Unidos tanto do ponto de vista comercial como militar. Neste período do século passado os Estados Unidos consolidaram-se como uma potência Atlântica e tornaram-se também uma potência Pacífica, e o Canal do Panamá teve seu papel.

Já em termos logísticos e comerciais, o Canal do Panamá representou um ganho significativo, em termos de custos de transporte, para o acesso aos mercados da Ásia e também do oeste dos Estados Unidos. Os impactos quanto ao aumento do comércio foram representativos e persistentes por várias décadas. Contudo, nos últimos 30 anos, a partir da emergência dos mercados do sudeste asiático e China, houve um aumento significativo da concorrência com outras alternativas de rotas marítimas (e.g., Canal de Suez) e também modais terrestres – em especial a solução intermodal (marítima e ferroviária) entre a costa oeste e leste dos Estados Unidos.

É nesse contexto que se insere o programa de ampliação do Canal do Panamá, uma vez que, desde a sua inauguração em 1914 não havia passado por obras de expansão, gerando preocupação quanto ao esgotamento da capacidade das suas eclusas, que não mais possibilitavam a passagem dos grandes navios que começavam a representar uma parte significativa da frota mundial de comércio. Por sua vez, essa situação representou o deslocamento de cargas para outros eixos de comércio internacional, como o Canal de Suez e o sistema intermodal de transporte dos Estados Unidos, gerando o aumento de custos e distância, principalmente para os fluxos envolvendo o Costa Leste norte-americana e o continente asiático. Além da perda de participação no comércio internacional e intercostal dos Estados Unidos, o Canal do Panamá também corria o risco de perder representatividade no comércio internacional de outras regiões e a posição de grande rota transcontinental que representou desde a sua construção.

Assim, pode-se assumir que a decisão de expansão do Canal do Panamá pode ser associada à busca de ganhos de produtividade e redução dos custos de transporte, com a intenção de atrair maior movimentação de cargas. Além disso, há as condições logísticas das eclusas, que possuem maior capacidade e profundidade no novo canal, atendendo aos requisitos dos novos navios (especialmente porta-contêineres).

A partir do anúncio do programa de ampliação do Canal do Panamá, em 2006,

diversos estudos foram feitos a respeito dos seus possíveis e prováveis impactos sobre o comércio internacional. Na presente pesquisa, será aprofundado o estudo dos efeitos gerados pela expansão do canal sobre o comércio internacional dos Estados Unidos e Brasil, porquanto esses trazem grandes expectativas em relação à consolidação do modal de transporte aquaviário (mais barato e eficiente em termos ambientais) e à abertura de novas oportunidades para outros segmentos de mercado (como o de *commodities* agrícolas), respectivamente. Busca-se, portanto, como objetivo geral, estudar as principais tendências relacionadas aos ganhos na exploração de economias de escala a partir da expansão do Canal do Panamá e seus efeitos sobre a configuração do transporte marítimo mundial. Os objetivos específicos para o aprofundamento da pesquisa são os seguintes:

1. Revisar a importância da consolidação das principais rotas marítimas para o desenvolvimento do comércio internacional e da navegação mundial.
2. Revisar e avaliar razões econômicas e logísticas para os investimentos no projeto de expansão do Canal do Panamá.
3. Analisar a consolidação ou não das principais tendências apontadas pela literatura em relação aos efeitos causados pela expansão do Canal do Panamá referentes aos Estados Unidos e ao Brasil.

Os dados analisados terão como base principal os Estados Unidos, Brasil e o próprio Canal do Panamá, compreendendo principalmente as informações referentes ao último ano – o qual compreende o início das operações das novas eclusas do canal, em junho de 2016 – em relação ao anterior, além de dados que compreendem os períodos anteriores ao início do projeto (2000 a 2006) e durante as obras de ampliação (2007 a 2016). A análise dessas informações buscou identificar as principais tendências e o contexto internacional no qual se inseriu a expansão do Canal do Panamá, bem como a resposta que este acontecimento representou a essas tendências.

A metodologia empregada na elaboração desse trabalho será composta pela análise de pesquisas qualitativas e bibliográficas e pelo exame de dados quantitativos referentes ao tema. Dessa forma, pretende-se alcançar o “objetivo específico 1” através, principalmente, de revisão de literatura histórica. Já o “objetivo específico 2” será alcançado também através de uma revisão comparada de literatura e interpretação de dados históricos referentes ao comércio internacional. O conjunto bibliográfico utilizado inclui autores das áreas de Relações Internacionais, Economia, História e Geografia internacional, entre outras. Além

dessas fontes são considerados, ao longo do trabalho, relatórios e estudos técnicos de agências internacionais (como a OMC), nacionais dos Estados Unidos (Departamento dos Transportes) e do Brasil (Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil e Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ), e outros documentos institucionais como relatórios, legislação e regulação de tarifas, que serão apresentadas de modo descritivo e por meio de ilustrações. O “objetivo específico 3” será atingido por meio de análise documental, principalmente artigos e documentos de sites oficiais (como o do Canal do Panamá, de autoridades marítimas norte-americanas e brasileiras, entre outros), interpretação de dados de comércio internacional (referentes aos períodos anterior e posterior da expansão do Canal do Panamá) e análise estatística. Neste último caso, maior ênfase será dada à análise dos dados de comércio marítimo entre Brasil e portos da Costa Oeste dos Estados Unidos, a fim de avaliar a consolidação das expectativas levantadas pela expansão do Canal do Panamá para esse fluxo comercial. Nesse sentido, dados quantitativos serão mostrados e analisados a partir de gráficos e tabelas, principalmente, e também de maneira descritiva.

O presente trabalho está dividido em cinco capítulos, sendo este o primeiro, apresentando uma breve introdução ao tema. O capítulo 2 tratará da importância do comércio internacional e das rotas marítimas de navegação para o desenvolvimento deste, incluindo suas contribuições históricas para os respectivos mercados que conectam e a concorrência entre elas. O Capítulo 3 aborda o programa de expansão do Canal do Panamá e o contexto em que foi proposto, descrevendo as principais razões de cunho econômico, geopolítico e logístico para sua realização. No capítulo 4, são revisados os principais efeitos esperados a partir da ampliação do Canal do Panamá, a sua nova estrutura tarifária e os impactos da inauguração nas novas eclusas sobre o comércio de contêineres e combustíveis minerais norte-americanos, sobre o fluxo comercial entre Brasil e Costa Oeste dos Estados Unidos, bem como as novas oportunidades que a expansão do canal representa para essas regiões. Por fim, na quinta parte, são apresentadas as considerações finais relativas ao tema desenvolvido.

2 UMA REVISÃO SOBRE A INTERAÇÃO ENTRE TRANSPORTE MARÍTIMO E COMÉRCIO INTERNACIONAL

Este capítulo tem o objetivo de revisar as literaturas que fazem referência à importância do comércio internacional para a promoção de relações mais cooperativas e pacíficas entre os Estados Nacionais, inserindo nesse contexto o papel de grandes rotas marítimas para o desenvolvimento do comércio mundial. Nesse sentido, em um primeiro momento será explorado o debate da paz liberal, com literaturas clássicas e mais recentes sobre o tema. Posteriormente, pretende-se revisar a importância de rotas marítimas – como o Canal de Suez, Cabo da Boa Esperança, Estreito de Malacca e o Canal do Panamá – e dos ganhos de eficiência que estas representaram na história e na ampliação do comércio internacional.

2.1 COMÉRCIO INTERNACIONAL E AS RELAÇÕES ENTRE AS NAÇÕES

Em meio às várias teorias acerca de fenômenos internacionais, um dos principais debates diz respeito aos efeitos do comércio na diminuição da predisposição ao conflito e na promoção de maior cooperação e integração dos Estados. Este debate encontra-se inserido no contexto da paz liberal em que, ao lado das instituições domésticas, é fundamental a influência das relações comerciais na construção da interdependência econômica entre os países. De acordo com essa corrente, o comércio tem a capacidade de possibilitar o acesso aos recursos essenciais à segurança e crescimento dos países sem a necessidade de disputas territoriais e militares, isto é, de substituir a necessidade do conflito armado. Além disso, tendo em vista que, por um lado, o conflito prejudica o comércio e, por outro, o estreitamento de laços comerciais leva a relações políticas mais cooperativas entre os Estados, é esperado que isso leve ao interesse comum entre eles na manutenção de relações pacíficas (HAAR, 2010).

Entre as principais contribuições literárias para o tema, serão abordadas as de Kant (1795), Angell (1910) e Deutsch (1954) no que se refere a importância dada à criação de uma interdependência entre os Estados e de um sentimento de comunidade global; e as de Smith (1776) e Cobden (1835) que destacam a importância do livre comércio e seus efeitos nos níveis internacional e doméstico para a promoção da paz e bem-estar econômico.

Em sua obra “A Paz Perpétua” (1795), Kant enfatiza a relevância do comércio na aproximação dos homens e nações, a qual leva à consonância de princípios ligados à paz. Para Kant, o comércio seria um direito cosmopolita de todas as pessoas na medida em que promove o interesse recíproco entre as nações para a não realização da guerra e para a manutenção de relações pacíficas. Assim, esse autor coloca que o conjunto formado pelo *espírito comercial*, por organizações e regimes internacionais e políticas domésticas poderia mitigar a existência do conflito armado (KANT, 1795). Seguindo entre os representantes clássicos dessa corrente, Angell (1910) postula que o conflito é inviável, pois prejudica todos os envolvidos, inclusive os vencedores, defendendo a ideia de que o comércio é um sistema mais eficiente ao substituir o uso da força na aquisição dos bens e recursos necessários aos países. A interdependência criada a partir da intensificação das relações comerciais entre as nações também é um dos fatores que contribuem, na visão de Deutsch (1954), para o estabelecimento de comunidades de segurança. Os fluxos comerciais, financeiros e sociais, junto com a cooperação e presença de instituições fortes promovem a integração entre os povos e criam um sentimento de comunidade global que tornam conflito entre eles menos provável de acontecer (DEUTSCH, 1954).

Tais argumentos da tradição liberal clássica continuam relevantes, na visão de Dorussen e Ward (2010), na medida em que as conexões geradas pelas interações comerciais entre os Estados promovem mais cooperação entre eles do que a mediação realizada por terceiros. Não obstante, os autores observam que, com as interações comerciais cada vez mais densas entre os Estados, o custo de se engajar em conflitos se torna cada vez maior, pois os danos causados se estendem a uma vasta rede formada por diversos países (DORUSSEN; WARD, 2010).

Outra clássica contribuição é feita por Smith em “Riqueza das Nações” (1776). Nessa obra, o autor aponta que, embora o comércio não tenha a capacidade de transformar a natureza das relações humanas e impedir toda e qualquer violência presente na humanidade (visto que o conflito possui múltiplas causas), a troca comercial entre os países exerce a função de naturalmente criar laços de união e reciprocidade entre eles. No entanto, cabe ressaltar a ênfase do autor no fato de que não é a simples troca comercial que tem o poder de reduzir a inclinação dos Estados ao conflito, mas sim o livre comércio. Isto é, segundo Smith, a interdependência criada pelo comércio, apenas, não seria o suficiente para a promoção de boas relações, enquanto que a especialização provocada pelo livre comércio leva a uma

cooperação pacífica mais abrangente (SMITH, 1776).

Dentro da literatura mais recente sobre os efeitos do comércio na promoção de cooperação entre os Estados, a ênfase de Smith na importância do livre comércio é incorporada por Cobden (1835). Este autor ressalta que o livre comércio contribui para relações mais pacíficas na medida em que cria especialização entre os países, promovendo uma divisão internacional do trabalho mais intensa. Esta, por sua vez, impede que os Estados sejam autossuficientes e propensos ao uso da força para aquisição de recursos que lhe sejam, eventualmente, escassos. Na visão desse autor, o livre comércio diminui a probabilidade de conflito entre os Estados, pois aumenta a interdependência entre eles ao mesmo tempo em que reduz o protecionismo em âmbito doméstico e eleva o interesse pelo bem-estar econômico global. Ou seja, Cobden coloca que a cooperação e relações pacíficas entre os Estados podem ser alcançadas através das consequências distributivas do livre comércio em âmbito doméstico ao impedir a prevalência de medidas protetivas e dos grupos políticos que as defendem (COBDEN, 1835).

Em suma, o comércio proporciona aos Estados uma maior comunicação e estreitamento de laços transnacionais, o que conduz a um maior entendimento e cooperação entre eles. O livre comércio, por sua vez, amplia esse efeito ao promover a especialização produtiva que tem o efeito de elevar os custos para os Estados de se envolverem em conflitos, e de remover os privilégios de grupos domésticos mais protecionistas favoráveis ao engajamento bélico, aumentando, assim, o poder dos grupos pró-comércio e de identidade mais cosmopolita (MCDONALD, 2004).

Por fim, cabe destacar o trabalho de Chang, Polachek e Robst (2004) sobre a influência da distância geográfica nas interações internacionais pacíficas e conflitivas. Os autores destacam que, embora outros defendam que a contiguidade territorial promova uma maior interação entre os Estados e, por isso, cria um ambiente mais favorável ao conflito, na sua visão o conflito só ocorre quando há pouco comércio entre as nações. Embora o comércio gere um bem-estar econômico maior aos Estados, no entanto, um dos principais empecilhos à sua intensificação são os custos de transportes relacionados às longas distâncias. O trabalho empírico feito pelos autores, no qual modelam os efeitos indiretos da distância (avaliados em termos de custos de transportes) no conflito por meio de seu respectivo efeito nos fluxos comerciais (importações e exportações), aponta que o comércio influencia diretamente na ocorrência ou não de conflitos entre os Estados. Assim, esse estudo revela que a

interdependência econômica reduz o efeito da distância no conflito e aumenta a cooperação internacional, tendo como um importante componente dessa relação o transporte de mercadorias e seus custos (CHANG; POLACHEK; ROBST, 2004).

A superação das dificuldades relacionadas à distância entre os grandes centros comerciais do mundo tem, em grande parte, relação com a consolidação das rotas marítimas de comércio ao longo dos séculos, sendo este o objeto de análise da seção seguinte.

2.2 O PAPEL DAS GRANDES ROTAS DE NAVEGAÇÃO

A economia internacional experimentou grandes avanços ao longo dos séculos, tendo como fatores determinantes a expansão do comércio, os avanços tecnológicos e também a diminuição dos custos de frete para o transporte marítimo. Isso é observado, conforme North (1958), mais intensamente com o passar do tempo, estando diretamente relacionado com a descoberta de novos mercados e novas rotas comerciais. De acordo com esse autor,

[...] it was water transport in which the bulk shipment of commodities began, and it was the development of ocean shipping that was an integral aspect of the growing economic interdependence of the western world, the opening up of the undeveloped continents, and the promotion of the settlement of the "empty lands."(NORTH, 1958, p. 537)

Para North, o declínio significativo do frete marítimo, especialmente entre a segunda metade do século XIX e início do século XX, teve grande influência não apenas na abertura de novos mercados, mas também no desenvolvimento do transporte de bens primários e no aumento da interdependência entre produtores e consumidores de *commodities* (NORTH, 1958). Também o relatório “*World Trade Report 2013 – Factors shaping the future of world trade*”, da Organização Mundial do Comércio (OMC, WTO em inglês) coloca que, juntamente com fatores como o crescimento populacional e de investimentos, os significativos avanços tecnológicos nos meios de transporte e comunicação foram responsáveis pelo aumento do comércio internacional nos séculos XIX e XX. Embora os séculos XVII e XVIII tenham sido muito importantes no desenvolvimento da navegação e abertura de novas rotas para a Ásia e África, foi no século XIX, com a revolução industrial, que ocorreram as transformações mais revolucionárias no transporte, principalmente na navegação e no modal ferroviário (WTO, 2013).

Nesse sentido, atendo-se ao transporte marítimo, o relatório da WTO destaca o rápido

crescimento da frota de navios a vapor, os quais passaram a carregar não apenas bens de alto valor agregado, mas também produtos a granel, em questão de poucas décadas, tamanhos foram os avanços tecnológicos em *design*, aproveitamento de combustível e redução de custos que essa indústria experimentou. Assim, ao longo do século XIX, o comércio transoceânico de grãos, metais, produtos têxteis e outras *commodities* se tornou cada vez mais comum, bem como a integração econômica global se intensificou cada vez mais. Já no século XX, a indústria de navegação experimentou saltos tecnológicos com as inovações decorrentes do período de guerras, como a utilização de melhores caldeiras para carvão, e a substituição dessas por motores à diesel. Outro fator importante foi o fechamento do Canal de Suez em 1956-57 e 1965 em decorrência de conflitos israelo-árabe. Esses eventos levaram ao encarecimento do transporte de produtos a granel por distâncias muito elevadas, que por sua vez culminou na decisão da indústria de investir em embarcações maiores e especializadas e em instalações portuárias adequadas a receber esses novos navios (WTO, 2013).

Corroborando essa visão, David Hummels (2007) destaca que o declínio dos custos internacionais de transporte é uma das principais explicações para o crescimento do comércio global, uma vez que esses custos são, frequentemente, tão ou mais importantes que outras barreiras ao comércio, como as tarifas, visto que as constantes negociações comerciais a nível mundial têm reduzido essas taxas. Não obstante, o autor ressalta que, desde os anos 1850 avanços tecnológicos vêm permitindo reduções significativas de custos, especialmente no transporte marítimo, e que essa tendência se intensificou após a Segunda Guerra Mundial, com o uso da containerização nesse modal. A introdução da containerização, juntamente com outros avanços como o registro aberto de navegação e o ganho de escala com o aumento dos volumes transportados, é apontada como uma das principais revoluções do século XX por permitir que mercadorias sejam “empacotadas” uma única vez e transportadas por longas distâncias e por vários modais de transporte – marítimo, rodoviário e ferroviário – sem a necessidade de as desempacotá-las e empacotá-las novamente, reduzindo assim, custos portuários e o tempo de transporte (HUMMELS, 2007).

O crescimento do registro aberto de navegação está ligado aos custos de regulação. Essa prática é adotada pelas companhias de navegação para o registro de suas embarcações em bandeiras de conveniência, isto é, em países onde os custos de regulação e tripulação são menores, como o Panamá e Libéria, do que na maioria dos países mais ricos onde esse tipo de exigência é mais oneroso. Já em relação aos ganhos de escala possibilitados com o aumento

do fluxo de comércio global, destaca-se a possibilidade de utilização de navios maiores e especializados no transporte de determinados grupos de produtos, serviços marítimos mais frequentes e também da consolidação de portos *hub* de transbordo (em que pequenos navios abastecem um porto *hub* onde as cargas são consolidadas para um navio maior, o qual não terá necessidade de atracar em todos os portos economizando, assim, tempo e custos portuários) (HUMMELS, 2007).

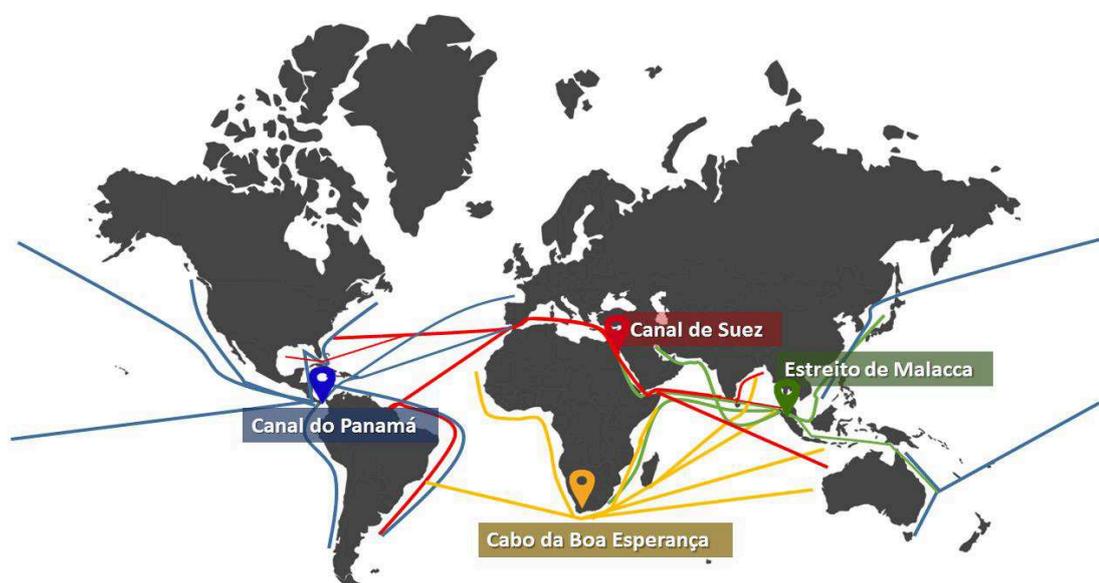
Entretanto, Hummels destaca que para aproveitar em sua totalidade os ganhos proporcionados por essas revoluções do transporte marítimo, faz-se necessário linhas de navegação adequadas e portos adaptados aos navios, os quais tendem a ser cada vez mais especializados (seja em contêineres, graneis sólidos e ou líquidos) e de maiores dimensões, com infraestrutura adequada de equipamentos, armazenagem e transporte terrestre. Por esse motivo, observa-se que o comércio de contêineres, por exemplo, intensificou-se nas rotas de comércio mais movimentadas, onde a infraestrutura para esse tipo de transporte foi capaz de acompanhar as mudanças desse segmento (HUMMELS, 2007). Assim, novamente tem-se que a descoberta e consolidação de novas rotas teve influência decisiva da redução das taxas de frete e aumento dos ganhos de eficiência de transporte, que por sua vez são essenciais para o crescimento do comércio internacional.

A partir dessas constatações, tem-se a necessidade de avaliar como as principais rotas internacionais contribuíram, ao longo da história do comércio, para esse processo de superação das dificuldades relacionadas à distância entre os mercados e de intensificação das relações comerciais e interdependência entre as principais regiões do sistema internacional. De acordo com o estudo de caso “Strategic maritime passages” realizado por Rodrigue e Notteboom (2013) para a obra “The Geography of Transport Systems (RODRIGUE; COMTOIS; SLACK, 2013), rotas marítimas são locais com alguns quilômetros de extensão que tem a função de evitar as descontinuidades do transporte terrestre e, por isso, são geralmente pontos de passagem obrigatória e, portanto, configuram-se como locais estratégicos – moldadas a partir de passagens, cabos e estreitos e as principais delas localizam-se em lugares entre grandes mercados globais. As rotas marítimas mais estratégicas para o comércio internacional são chamadas por esses autores de “chokepoints” ou “bottlenecks”, isto é, pontos de estrangulamento, pois impõem restrições de capacidade (devido à suas dimensões geralmente mais estreitas) e possibilidade de interrupção ou fechamento da passagem de embarcações com impactos significativos para a economia

mundial (RODRIGUE, NOTTEBOOM; 2013).

Rodrigue, Comtois e Slack (2013) pontuam que há um número muito elevado de rotas marítimas que podem ser utilizadas para o comércio de mercadorias, porém a nível global, destacam-se aquelas que formam um corredor “circum-equatorial”¹ que interliga a América do Norte, Europa e a região do Pacífico da Ásia. Essas seriam as rotas primárias, por onde circulam os principais serviços de navegação e que possibilitam os maiores ganhos de eficiência para os setores produtivos que as utilizam, tendo como representantes o Canal de Suez, Canal do Panamá, Estreito de Malacca e Estreito de Hormuz. Já as rotas secundárias, complementares às primárias, configuram-se principalmente como conectores entre mercados menores, mas ainda exercendo papel estratégico no comércio marítimo global, atuando como alternativas às principais. Nesse sentido, são classificadas como rotas secundárias o Estreito de Magalhães (*Magellan Passage*), Estreito de Dover, Estreito de Sunda, Estreito de Taiwan e Cabo da Boa Esperança (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013). A Figura 1 apresenta as passagens marítimas que serão abordadas no seguimento do trabalho, bem como as regiões do mundo que mais se beneficiam dessas conexões.

Figura 1 - Rotas marítimas internacionais



¹ Notteboom e Rodrigue também citam os principais locais estratégicos de passagem como aqueles situados ao longo do cinturão equatorial global – *the global beltway or equatorial round-the-world* – o qual é composto pelo Caribe, Sudeste e Leste Asiático, Oriente Médio e Mediterrâneo, onde se sobressaem as passagens do Canal do Panamá, Canal de Suez, Estreito de Gibraltar e Estreito de Malacca (NOTTEBOOM; RODRIGUE, 2012).

Fonte: Rodrigue e Notteboom (2013). Elaboração própria

Nos itens que seguem, pretende-se mostrar como, ao longo da história, a abertura de determinadas rotas de comércio estão diretamente relacionadas com o desenvolvimento da economia e do comércio internacional, da indústria naval e na redução de custos de transporte.

2.2.1 Cabo da Boa Esperança

O Cabo da Boa Esperança, ainda que contemporaneamente não seja considerado pelos principais estudiosos do tema das rotas marítimas de comércio como uma das passagens primárias, representou, de fato, uma ruptura na relação entre a distância e os custos de transporte, provocando significativas alterações nas relações de comércio entre os maiores mercados da época de sua descoberta. Diante disso, a rota do Cabo, como ficou conhecida, será abordada neste trabalho em função de sua importância histórica para o comércio mundial e também por ser uma importante alternativa de passagem utilizada pelas nações da Costa Leste da América do Sul e, conseqüentemente pelo Brasil, assim como pelas principais nações emergentes da atualidade localizadas no sul global.

Situada no extremo sul do continente africano, atualmente África do Sul, a rota do Cabo foi descoberta pelos portugueses no período das Grandes Navegações, no final do século XV. Permitindo uma passagem marítima entre a Europa, centro da economia mundial da época, e as regiões da Índia e Ásia, esta rota significava a esperança de fortuna para aqueles que a atravessavam (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013). A Figura 2, a seguir mostra a localização do Cabo da Boa Esperança e as principais regiões conectadas por essa passagem.

Figura 2 - Rota do Cabo da Boa Esperança



Fonte: Google Earth. Elaboração própria

A importância da rota do Cabo remonta à primeira fase de desenvolvimento da navegação mundial, com as viagens de Vasco da Gama em busca de um acesso melhor à região da Índia para suprimento da demanda europeia por especiarias. Nesse sentido, a segunda viagem realizada por esse navegador, em 1503 (a primeira ocorreu em 1497, quando da Gama se tornou o primeiro a chegar à Índia pela via marítima), utilizando o Cabo da Boa Esperança é considerada um marco histórico. Isso porque possibilitou o transporte de uma só vez da mesma quantidade (1.700 toneladas) de especiarias que era importada por Veneza durante o período de um ano através das rotas terrestres. Dessa forma, a descoberta da rota do Cabo significou uma das primeiras e mais importantes reduções de custos de transporte da história moderna e provocou profundas mudanças no padrão de comércio vigente na época, levando o eixo comercial do continente mais em direção ao Atlântico (OROURKE; WILLIAMSON, 2009).

Atualmente, o Cabo da Boa Esperança é umas das rotas preferenciais para o comércio de mercadorias entre as costas Oeste e Leste da África, entre estas e a Oceania, e entre a Costa Leste da América do Sul e Leste da África, Índia/Paquistão, Sudeste Asiático e Oceania

(NOTTEBOOM, 2012). Isto é, essa passagem exerce um grande papel no desenvolvimento do comércio entre os países emergentes do sul global.

2.2.2 Canal de Suez

O Canal de Suez, inaugurado em 1869, é uma via fluvial artificial construída ao nível do mar e atualmente localizada no território do Egito, com 193 quilômetros de extensão. Ligando a Europa à Ásia Meridional através do Golfo de Suez, constitui-se desde sua construção com uma das principais rotas do comércio internacional. Construído entre os anos de 1859 e 1869 para atender a interesses dos governos do Egito e da França, o Canal de Suez representou uma nova ruptura no que diz respeito à influência da Europa na região da Ásia do Pacífico ao diminuir a distância entre essas regiões em relação ao caminho até então utilizado, que passava pela Rota do Cabo. Em 1874, o Canal de Suez passou para o controle britânico, e em 1936 teve papel estratégico na Segunda Guerra Mundial, quando a Grã-Bretanha adquiriu o direito manter postos de defesa em toda a extensão do canal para assegurar o suprimento de mercadorias para os Aliados (SUEZ CANAL AUTHORITY, 2017a).

Em termos históricos, também é de extrema relevância a participação do canal nas mudanças experimentadas pela indústria naval no decorrer do século XIX. Segundo Max E. Fletcher (1958), a abertura do Canal de Suez alterou profundamente as técnicas e práticas de construção naval, acelerando o crescimento da utilização de navios a vapor em detrimento dos navios a vela para transporte de mercadorias. Isso foi possível, pois os navios a vapor, quando começaram a ser fabricados, não suportavam navegar por longas distâncias pelas limitações de combustível, encontrando-se justamente nesse ponto o maior diferencial do Canal de Suez, qual seja a economia de distância que oferecia entre a Europa e Ásia:

To reach Bombay from Liverpool required an 11,560-sea-mile trip round the Cape of Good Hope for a sailing ship; by substituting the canal route for the Cape, a steamship could save 5,777 of these nautical miles – almost exactly half. (FLETCHER, 1958; p. 559)

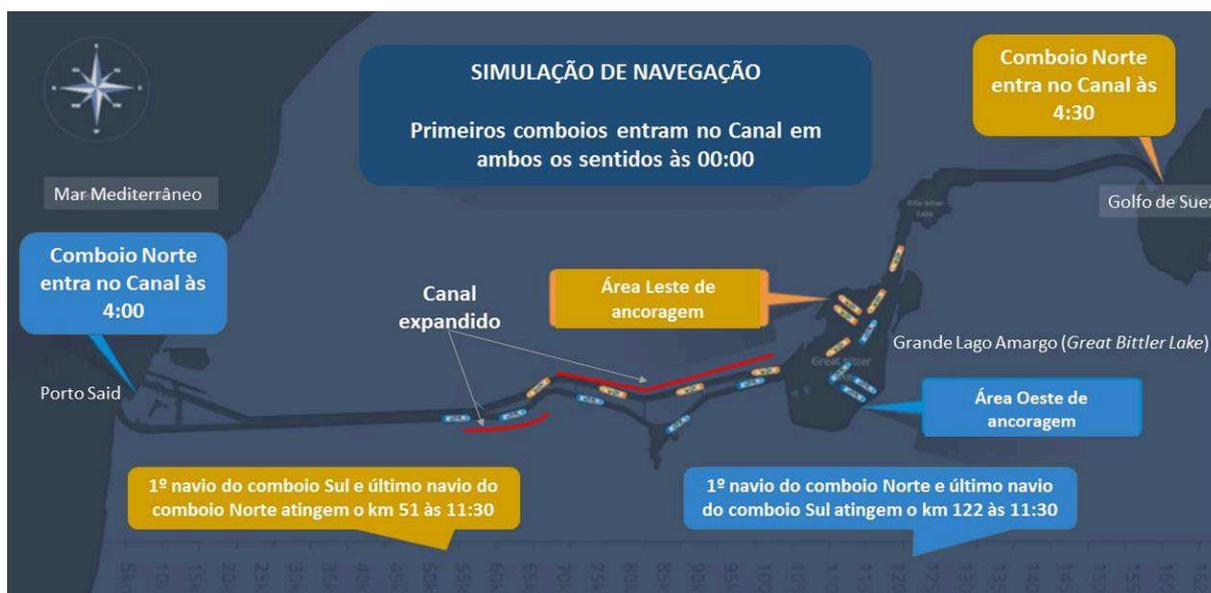
A Figura 3, a seguir mostra a localização e as principais regiões que acessam a rota do Canal de Suez.

sido suprida por embarcações britânicas, o Canal de Suez permitiu a diminuição da necessidade de utilizar esse país e seus portos como um entreposto para o comércio de mercadorias – o que ocorria com a utilização da rota do Cabo (FLETCHER, 1958).

A partir da segunda metade do século XX, o Canal de Suez foi palco de algumas disputas políticas que geraram instabilidade na região com grandes impactos para o comércio mundial. No ano de 1956, o canal foi nacionalizado pelo Egito, o que gerou desentendimentos com Israel, cujos navios não eram permitidos de passar pelo canal. Por conta disso, França e Grã-Bretanha se recusaram a conceder a ajuda financeira que havia sido prometida ao governo egípcio, e invadiram este país. Após o afundamento de navios e fechamento do Canal de Suez entre 1956 e 1957 os países entraram em acordo sobre o uso da passagem. No entanto, entre 1967 e 1975 o canal foi novamente fechado em função de novos conflitos entre Israel e nações árabes – como a Guerra dos Seis Dias entre Egito e Israel, a invasão da Península Sinai por Israel e a Guerra do Yom Kippur entre uma coalizão de países árabes e Israel. Esses momentos de interrupção do transporte através do Canal de Suez desestabilizaram e provocaram impactos significativos no comércio global, obrigando as companhias de navegação a utilizar navios maiores para poder passar por rotas mais longas (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013).

No ano de 2015, o foi inaugurada a expansão do Canal de Suez, cujo projeto aumentou a capacidade de trânsito para 97 navios por dia com a construção de uma via paralela àquela já existente com 72 quilômetros de extensão, possibilitando que os navios transitem em ambos os sentidos ao longo do canal. Além disso, o canal conta com profundidade de 24 metros, atendendo a navios de até 240 mil Toneladas de Porte Bruto (TPB, do inglês *deadweight tonnage*, medida referente ao porte bruto de um navio, isto é, o peso somado da própria embarcação, do combustível e da carga) e 66 pés de calado (SUEZ CANAL AUTHORITY, 2017c). A Figura 4 mostra o “Novo Canal de Suez”, expandido em 2015 e seus principais componentes.

Figura 4 - Componentes do Canal de Suez



Fonte: Suez Canal Authority (2017b). Elaboração própria

No ano de 2016, o Canal de Suez recebeu 16.833 navios (média de 46 por dia), que movimentaram 974 milhões de toneladas. Desse total, 56,7% foi referente ao transporte de contêineres, seguido por petróleo e derivados (17,8%), navios graneleiros (10%) e outros (15,5%). As regiões que mais utilizam o canal pelo lado norte são a Europa Ocidental, Mediterrâneo, Mar Negro e América. Já pelo lado sul, sobressaem-se o Leste Asiático, o Golfo Árabe, Mar Vermelho e Sul da Ásia (SUEZ CANAL AUTHORITY, 2016).

Diante desse panorama, por responder por aproximadamente 15% do comércio mundial, o Canal de Suez gera preocupações em função da insegurança gerada por ataques piratas e roubos aos navios, pelas altas taxas cobradas e pelas constantes mudanças na geopolítica regional e do comércio mundial (RIDRIGUE; NOTTEBOOM, 2013). Notteboom (2012) destaca, nesse sentido, os ataques de pirataria na costa da Somália e no Golfo de Áden e as rotas alternativas ao Canal de Suez – embora esta deva continuar como o caminho mais lógico para conectar a Ásia e a Europa – como o Cabo da Boa Esperança e o Canal do Panamá, as quais, no entanto, envolvem desvantagens como distâncias maiores e/ou restrições de capacidade (NOTTEBOOM, 2012).

2.2.3 Estreito de Malacca

Localizado entre a Malásia e a ilha Sumatra, na Indonésia, o Estreito de Malacca é a principal ligação entre os oceanos Índico e Pacífico. Atualmente, essa localização confere a este Estreito grande valor estratégico e econômico por configurar-se como a rota utilizada para o transporte de cerca de um terço dos bens comercializados por ano no mundo (RODRIGUE, 2017).

Ao longo da sua história, o Estreito de Malacca foi controlado por diferentes nações sendo primeiramente um importante ponto de passagem entre os mercados da China e Índia, sob o controle, em diferentes épocas pelos reinos da Malásia e Ilha de Java. A partir do século XIV, passou para o domínio dos mercadores árabes constituindo-se no principal centro comercial do Sudeste Asiático. Já no século XVI, o Estreito de Malacca passou ao controle de Portugal, marcando o início do domínio europeu sobre essa passagem, assumido pela Inglaterra em 1867 até a independência da Malásia após o final da Segunda Guerra Mundial, em 1957. Nesse período, o crescimento do comércio na região do Pacífico foi ocasionado, em grande parte, pelo período de guerras, contribuindo para o estabelecimento de Singapura como um dos entrepostos de refino de petróleo mais importantes do mundo e, conseqüentemente, para a consolidação do Estreito de Malacca como uma das rotas mais estratégicas para a economia internacional (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013).

Nos dias atuais, as principais economias interligadas pelo Estreito de Malacca são China, Japão, Coreia do Sul e Índia, fazendo com que essa passagem marítima receba os tráfegos de navios de petróleo com origem no Golfo Pérsico e produtos manufaturados produzidos nos países asiáticos (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013). A Figura 5 mostra a localização do Estreito de Malacca e sua configuração de ponto central de conexão entre as nações dos oceanos Índico e Pacífico.

Figura 5 - Rota do Estreito de Malacca



Fonte: Google Earth. Elaboração própria

Com uma extensão de 800 quilômetros, largura entre 50 e 320 quilômetros (com pontos de estreitamento de apenas 2,5 quilômetros) e profundidade mínima de 23 metros ao longo de todo o canal, o Estreito de Malacca tem capacidade de receber navios de até 300 mil TPB – ou 20 mil TEUs (do inglês, *twenty-foot equivalent units*, unidade correspondente a um contêiner de 20 pés). O tempo de trânsito dessa passagem é de 20 horas, suportando 500 embarcações por dia. Essas características fazem do Estreito de Malacca a rota marítima com maior capacidade entre todas as principais, tornando-se responsável pela passagem de cerca de 30% do comércio internacional, atendendo 50 mil navios por ano referentes ao comércio entre Europa e Ásia, principalmente, e 80% das importações de petróleo do Japão, Coreia do Sul e Taiwan (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013).

Conforme Mokhzani Zubir (2005), o Estreito de Malacca é uma das “artérias da economia global” tendo em vista que a região do leste asiático ainda deve apresentar expressivo crescimento econômico nas próximas décadas. Nesse sentido, ressalta-se que o Estreito de Malacca deve continuar sendo uma via estratégica para o comércio dessa região e, portanto, um fator de segurança energética para os países que a compõem. Atualmente,

segundo esse autor, o Estreito de Malacca vive uma disputa de poder entre a China, principal potência do leste asiático, e os Estados Unidos, principal aliado de nações como Japão e Coreia do Sul (ZUBIR, 2005).

Tal disputa recai sobre fatores como o crescimento econômico do leste asiático, o fator do suprimento de petróleo da região e o fator militar. Do ponto de vista econômico, tem-se o fato de que o crescimento da região e, especialmente da China, está intimamente ligado ao consumo de energia. Assim, o controle sobre o Estreito de Malacca é importante para os Estados Unidos para impedir uma influência chinesa maior sobre os outros países da região, fazendo com que tal disputa entre essas duas grandes potências esteja relacionada ao equilíbrio de poder entre eles. Para a China, a segurança desse corredor de transporte entre o Oriente Médio e o Mar do Sul da China é sinônimo de segurança energética, visto que esse país não possui reservas de petróleo suficientes no caso de a passagem ser fechada por alguma adversidade, como possuem o Japão e Coreia do Sul (ZUBIR, 2005). Ainda que a China tenha realizado grandes investimentos em projetos de campos de petróleo e gás natural na África, América Central e do Sul, e na Ásia Central e Rússia, o seu forte crescimento econômico e populacional tendem a demandar cada vez mais energia, de modo que suas bases no Oriente Médio não apenas devem continuar representando a maior parte do suprimento dessa demanda, como se consolidar ainda mais (ZHANG, 2011).

Dessa forma, em termos militares, a China tem procurado enfrentar esse “dilema de Malacca” por meio da construção de infraestruturas estratégicas – rodovias, redes de comunicação e inteligência e bases militares – em locais como Mianmar, por exemplo. Essa postura tem o propósito de enfrentar a projeção naval da Índia, os Estados Unidos e demais ameaças que possam interferir no trânsito comercial através do Estreito de Malacca (ZUBIR, 2005).

Diante desse contexto, fica evidente que o Estreito de Malacca se manterá como uma das – senão a – mais importantes rotas internacionais de comércio. Não obstante, assim como as demais, esse corredor de transporte apresenta algumas restrições que podem influenciar na sua capacidade de atender ao volume crescente de comércio vinculado ao Leste Asiático e, portanto, gerar impactos negativos à economia mundial com efeitos imediatos de aumento dos preços de frete a nível global. Entre esses fatores, destacam-se questões de navegação adversas, pontos de estreitamento, recorrentes episódios de pirataria e fumaça (que prejudica a visibilidade) e também dificuldades relacionadas à instabilidade política e à concordância

entre os governos da Malásia, Indonésia e Singapura a respeito do financiamento das obras de dragagem constantemente necessárias para manutenção da profundidade adequada ao recebimento de grandes navios ao longo de todo o Estreito (RODRIGE; NOTTEBOOM, 2013).

2.2.4 Canal do Panamá

A terceira e última rota primária que será revisada neste trabalho é também o objeto central de análise dos capítulos seguintes. Nesta subseção serão abordados, tal como feito nas subseções anteriores, aspectos históricos que ressaltam a importância do Canal do Panamá no comércio internacional. Nesse sentido, urge abordar a influência exercida pelo canal no comércio intercostal dos Estados Unidos e vice-versa. A partir disso, será feita uma breve revisão histórica da relação desse país com a construção e consolidação do Canal do Panamá como uma das mais importantes rotas do comércio mundial. Vale ressaltar, no entanto, que a relação histórica política, militar e comercial entre esses dois países não é o objeto principal de estudo desta pesquisa, porém sua contextualização é necessária para o melhor entendimento da importância do Canal do Panamá e de sua expansão para a economia mundial.

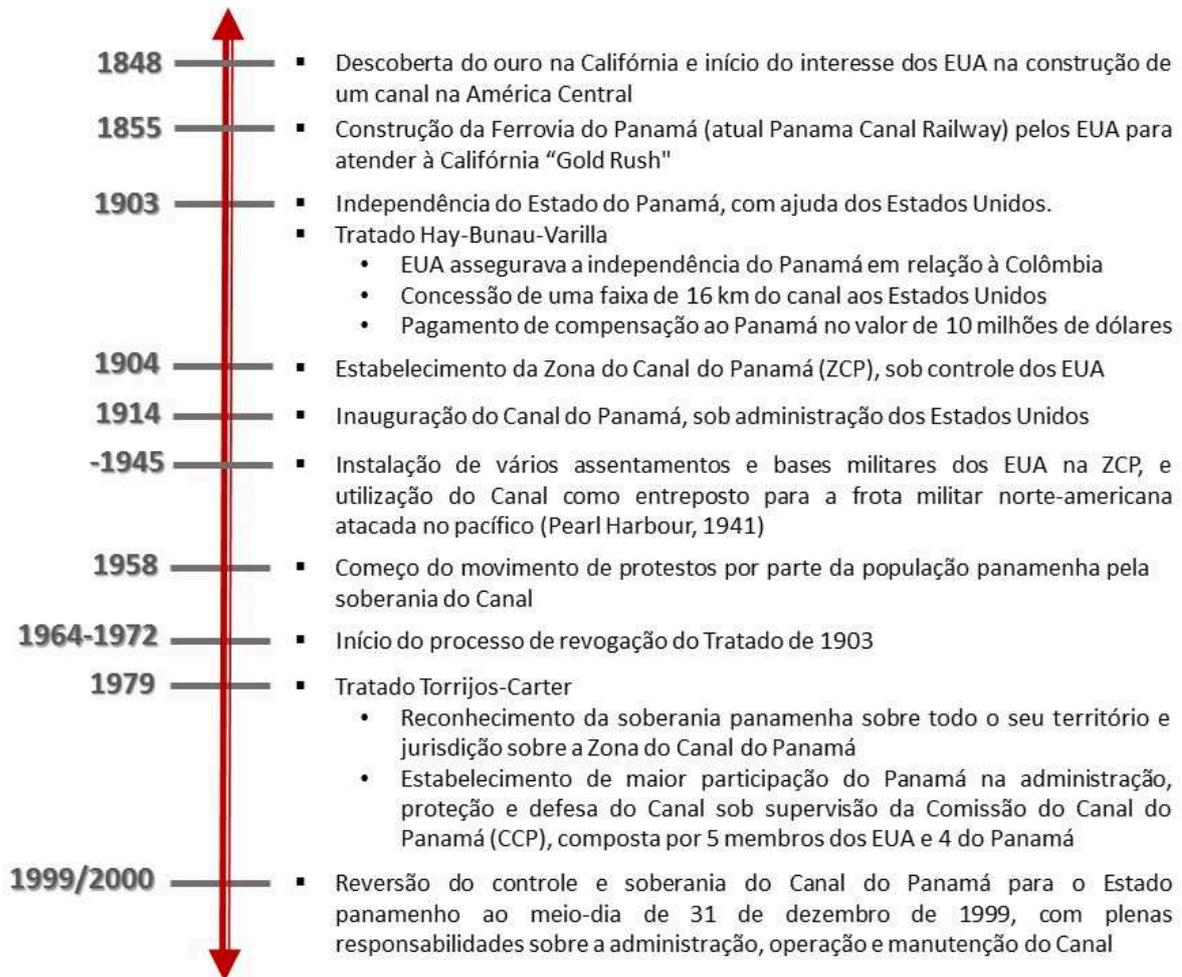
O projeto de construção de um canal entre os oceanos Atlântico e Pacífico na América Central permeou entre os governos europeus desde o final do século XVIII. Entre 1879 e 1899, sob a iniciativa da Companhia Universal do Canal Interoceânico (*Compagnie Universelle du Canal Interoceanique*) do governo francês foram iniciados os projetos do renomado Ferdinand Lesseps e, posteriormente do francês Adolphe Godin de Lépinay, o qual teve aprovado o projeto para a construção de um canal com sistema de eclusas em 1884. Devido a problemas financeiros da Companhia que conduzia o projeto, foi criada em 1894 a *Compagnie Nouvelle* como um último esforço do governo francês de concluir a obra. Após mais essa tentativa haver fracassado em função de dificuldades técnicas para construção de um canal ao nível do mar, o projeto e a construção do Canal do Panamá passaram para as mãos do governo norte-americano em 1904 (LLÁCER, 2005).

O plano de fundo do envolvimento dos Estados Unidos na construção desse corredor logístico na América Central remonta ao período de 1850, quando a localização geográfica estratégica do Panamá rendeu ao país a construção de uma ferrovia que servia como rota

principal para o transporte de ouro entre o oeste e leste dos Estados Unidos durante a “corrida do ouro” da Califórnia (MUÑOZ; RIVERA, 2010). A tomada de responsabilidade pela construção do canal por parte dos Estados Unidos também está ligada à participação norte-americana no processo da independência panamenha da Colômbia, que ocorreu em novembro de 1903 (LLÁCER, 2005). Neste mesmo ano, os Estados Unidos e o novo Estado do Panamá assinaram o acordo Hay-Bunau-Varilla, em que aqueles garantiam a independência deste, e assegurava-se a concessão de uma faixa de 16 quilômetros do canal com total soberania aos norte-americanos, mediante compensação de 10 milhões de dólares na época ao Panamá (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013).

Assim, a construção do Canal, finalizada pelo governo norte-americano em 1914, refletia os interesses dessa potência na localidade caribenha do ponto de vista militar e comercial. Afim de atender a tais interesses dos Estados Unidos, criou-se a Zona do Canal do Panamá (PCZ) onde diversas instalações norte-americanas, como bases aéreas e fortes, foram construídas. Foi apenas em 1974, após pressão popular panamenha para a renegociação com os Estados Unidos sobre o controle do Canal, que o Tratado Torrijos-Carter foi assinado, garantindo a transferência desse ativo para o Panamá – contanto que o governo panamenho assegurasse a neutralidade do canal – no ano de 1999 (MUÑOZ; RIVERA, 2010). A Figura 6, a seguir ilustra a relação entre os Estados Unidos e o Canal do Panamá ao longo dos séculos XIX e XX.

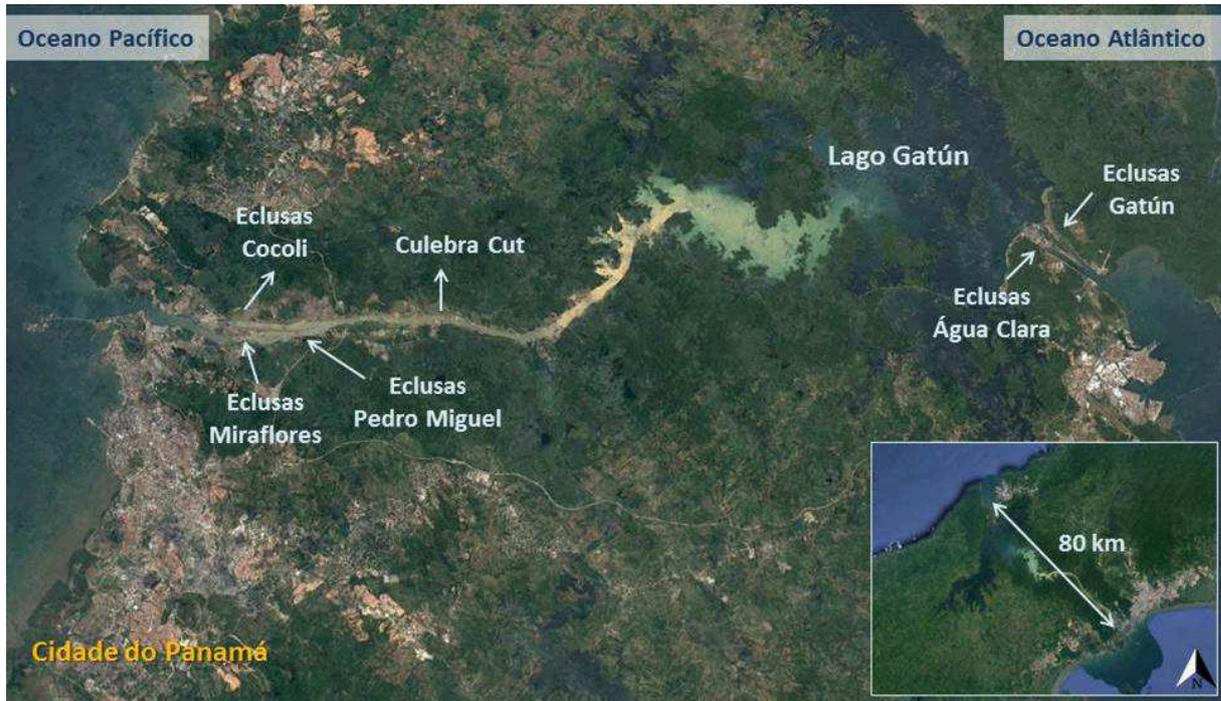
Figura 6 - Linha do tempo da relação Canal do Panamá – Estados Unidos



Fonte: Llácer (2005), Muñoz e Rivera (2010), Rodrigue e Notteboom (2013). Elaboração própria

O Canal do Panamá é composto por três elementos principais, quais sejam os acessos ao oceano Atlântico - Gatun (1914) e Agua Clara (2016) –, o Lago Gatun e os acessos ao oceano Pacífico – Pedro Miguel e Miraflores (1914) e Cocoli (2016). Por suas eclusas passam, aproximadamente, 12 mil navios por ano e 205 milhões de toneladas (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017b), o que corresponde a cerca de 5% do comércio mundial e 12% do comércio marítimo dos Estados Unidos (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013). A Figura 7, a seguir, mostra os principais componentes que constituem o Canal do Panamá.

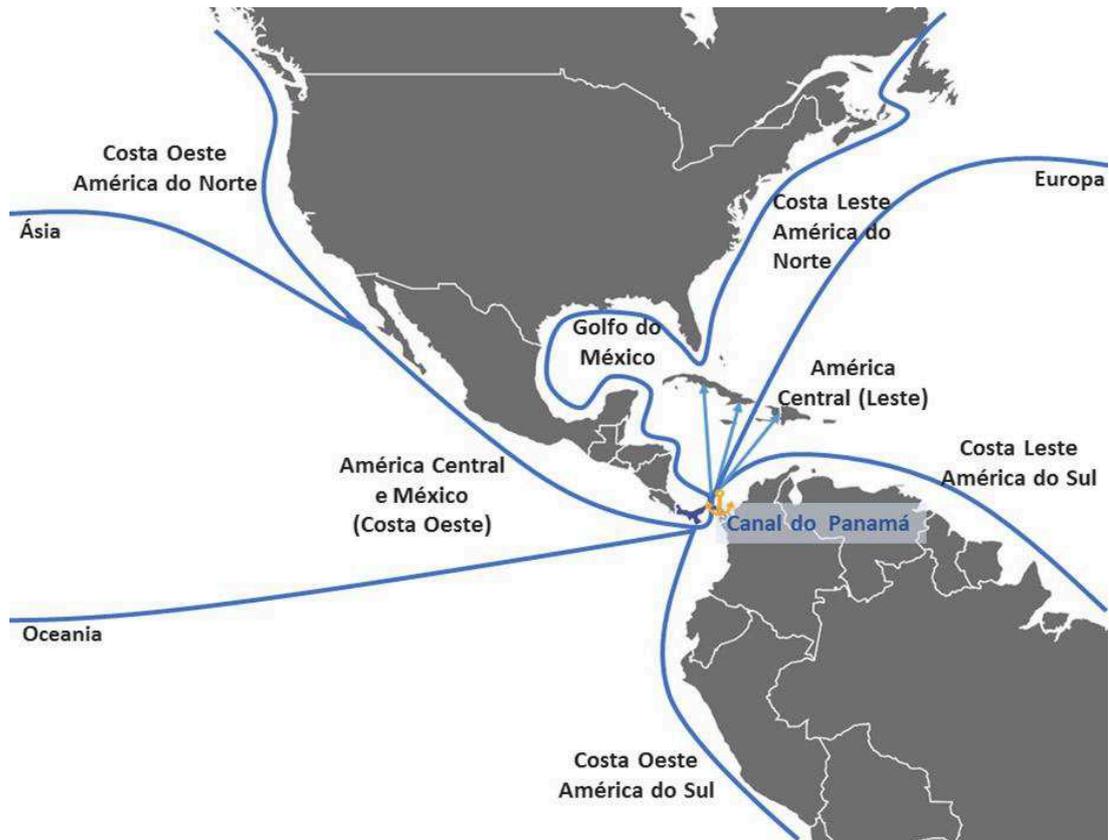
Figura 7 - Componentes do Canal do Panamá



Fonte: Google Earth. Elaboração própria

Além da importância geoestratégica nos períodos de maior tensão militar para os Estados Unidos, o Canal do Panamá tem grande relevância no comércio entre as costas Leste e Oeste norte-americanas, atuando também como uma alternativa ao Canal de Suez para o fluxo comercial entre a Costa Leste dos EUA e o continente asiático (DEANDREIS, 2016). A Figura 8 mostra as principais regiões conectadas através do Canal do Panamá.

Figura 8 - Principais regiões conectadas pelo Canal do Panamá



Fonte: Panama Canal Authority (2017c), Deandreis (2016). Elaboração própria

Entre os fluxos que compõem a movimentação do Canal do Panamá, grande parte está relacionada ao comércio norte-americano. No caminho Pacífico-Atlântico, destacam-se o comércio entre Ásia e Costa Leste dos Estados Unidos (CL EUA), Costa Oeste (CO) da América do Sul e CL EUA, CO América do Sul e Europa, CO EUA e Europa e CO América do Sul e CL América do Sul. Já entre os fluxos comerciais no sentido Atlântico-Pacífico, os mais relevantes são entre a CL EUA e Ásia, CL EUA e CO América do Sul, CL EUA e CO América Central, CL América do Sul e CO América do Sul, Europa CO América do Sul e Europa CO EUA (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017c).

Não obstante, a construção do Canal do Panamá é considerada um marco no comércio internacional por ter proporcionado, também, a abertura de novas rotas entre países e regiões do mundo que tradicionalmente não conseguiam competir em nível de preços devido às grandes distâncias entre si. Ainda que construído, em 1914, por motivos principalmente militares norte-americanos, o Canal do Panamá tem atuado como importante um facilitador do comércio entre as nações desde então, induzindo-as a maior competitividade e crescimento

econômico (SABONGE, 2014).

2.3 SÍNTESE CONCLUSIVA

Neste capítulo foi abordada a importância da abertura de novas rotas comerciais ao longo do desenvolvimento do comércio internacional para a redução dos custos de transporte. Nesse sentido, os ganhos de eficiência proporcionados pelo desenvolvimento do transporte marítimo se mostraram essenciais para a ampliação do comércio internacional e interdependência entre as regiões do mundo. Além das rotas aqui estudadas – Cabo da Boa Esperança, Canal de Suez, Estreito de Malacca e Canal do Panamá – há várias outras que exercem papel fundamental no trânsito de mercadorias e pessoas e no desenvolvimento econômico dos países em suas respectivas regiões. Entre elas podemos citar o Estreito de Gibraltar, passagem obrigatória entre o oceano Atlântico e Mar Mediterrâneo e importante conexão para os serviços de navegação entre Europa-Mediterrâneo-Ásia; o Estreito de Magalhães, conectando o extremo sul da América do Sul e a Terra do Fogo, que atua como alternativa ao canal do Panamá em relação comércio intercostal sul-americano; o Estreito de Bosphorus, cuja passagem liga o Mar Mediterrâneo e o Mar Negro, de importância estratégica crescente, vinculada ao escoamento produção de petróleo na região do Mar Cáspio; o Estreito de Oresund localizado entre Dinamarca e Suécia, conectando o Mar do Norte e o Mar Báltico, permitindo o acesso da Rússia, Países Bálticos, Polônia e Alemanha às águas internacionais e; o Estreito de Bab el-Mandab, que dá acesso ao Canal de Suez, ligando o oceano Índico ao Mar Vermelho (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2013).

A consolidação dessas rotas e manutenção de suas capacidades e segurança, especialmente das rotas “primárias”, mostra-se fundamental para a manutenção (e redução) dos preços de frete e demais custos de transporte que influenciam o comércio exterior dos países. Como consequência, tem-se a ampliação do acesso aos recursos necessários por cada país e a intensificação das relações comerciais entre eles ao aumentar a especialização internacional e o interesse comum e a cooperação. Isto é, a redução dos custos de transporte e as grandes rotas internacionais de comércio têm papel essencial no estreitamento das relações entre os Estados, na intensificação do bem-estar econômico do sistema internacional.

No Quadro 1 tem-se um resumo das características que mais influenciam na concorrência de cada uma das rotas abordadas nesse capítulo, atentando para suas respectivas

capacidades, limitações, representatividades no comércio marítimo global, desafios e ameaças e oportunidades de mercado.

Quadro 1 - Características das rotas marítimas comerciais

Rotas comerciais	Capacidade (possibilidade e de expansão)	Limitações	Participação no comércio marítimo global	Desafios (potencial de interrupção de tráfego)	Oportunidades
Cabo da Boa Esperança	Não disponível	Não há limitação de capacidade	Não disponível	Concorrência com o Canal de Suez	Crescimento das economias emergentes do sul global
Canal de Suez	240 mil TPB / 22 mil TEU	Tamanho dos comboios diários	15%	Instabilidade política e terrorismo, e ataques piratas e roubos de carga na costa da Somália e Golfo de Áden	Notável possibilidade de expansão de capacidade (última concluída em 2015)
Estreito de Malacca	300 mil TPB / 20 mil TEU	Pontos de estreitamento	30%	Instabilidade política e projetos de dragagem, pirataria e problemas de visibilidade	Crescimento significativo esperado dos países asiáticos e da demanda por fontes de energia
Canal do Panamá	120 mil TPB/ 13,5 mil TEU	Limitada expansão de capacidade	5%	Não há ameaças significativas	Crescimento das economias da América Latina e Central, e aumento da participação no comércio intercostal dos EUA

Fonte: Rodrigue (2017). Elaboração própria

O Quadro 1 traz alguns pontos importantes para consideração, como o fato de que as duas maiores rotas primárias em termos de participação no comércio marítimo global têm considerável potencial de interrupção ou fechamento de suas passagens. Tanto o Estreito de Malacca quanto o Canal de Suez, que representam 30% e 15% do comércio marítimo mundial, respectivamente, encontram-se em ambientes com instabilidade política e

apresentam recorrentes episódios de pirataria e pontos de passagem com limitações de largura, afetando sua capacidade. Por outro lado, o Canal do Panamá, ainda que apresente a menor capacidade entre as rotas primárias, não apresenta pontos de estreitamento ou ameaças à sua segurança e à dos navios que o atravessam (RODRIGUE, 2017). Além disso, a rota centro-americana, e também a rota do Cabo da Boa Esperança, apresentam significativo potencial de crescimento na participação do comércio marítimo global ao situar-se como rotas principais para atender às economias emergentes do sul global, como América Latina, África, Oceania e países da região Ásia-Pacífico.

3 A EXPANSÃO DO CANAL DO PANAMÁ

Tendo em vista a importância das rotas de transporte marítimo para o comércio internacional, este capítulo tem como propósito realizar uma avaliação histórica dos fatores que tornaram a ampliação do Canal do Panamá necessária. Esse objetivo é tratado através de revisão de literatura sobre motivos de cunho econômico e logístico que compõem o contexto no qual a decisão para expansão do canal foi tomada pela Autoridade do Canal do Panamá e pelo Governo panamenho. Antes disso, entretanto, são abordados aspectos da movimentação de cargas do Canal do Panamá em 2015 e 2016, para o melhor entendimento das particularidades de mercado dessa rota internacional.

3.1 EVIDÊNCIA RECENTE DE MOVIMENTAÇÃO

A análise realizada nesta seção é baseada nas estatísticas disponibilizadas *online* pela Autoridade do Canal do Panamá, as quais compreendem principalmente os últimos anos fiscais de 2015 e 2016. São destacados aspectos da movimentação atual do Canal do Panamá, com foco nos produtos e fluxos mais relevantes, bem como na composição dos navios que transitam no canal, tanto nas eclusas *panamax* como nas *new-panamax*.

O volume total registrado pelo Canal do Panamá em 2016 foi de 204,7 milhões de toneladas. Embora com a inauguração das novas eclusas *new-panamax* houvesse uma expectativa de aumento na movimentação em relação ao ano de 2015, fatores climáticos adversos provocaram uma rigorosa seca no Panamá, o que acarretou na restrição do calado máximo permitido (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2016a). Assim, a movimentação de 2016 se mostrou cerca de 11% menor do que a de 2015.

De acordo com a Autoridade do Canal do Panamá, em termos de tonelagem transportada, o segmento mais representativo é o de granéis sólidos (*dry bulk*), no qual os produtos mais relevantes são grãos, carvão e minério de ferro. Este segmento respondeu por 44% do tráfego do canal no ano de 2016, tendo como principais fluxos o de grãos entre a região norte-americana do Golfo do México e a Ásia, o de carvão mineral entre Colômbia e Chile, e o de minério de ferro de Venezuela e Brasil com destino à China. Em seguida, tem-se o segmento de granéis líquidos composto por combustíveis (petróleo, derivados e outros) e produtos químicos, que representam 21% do total, em que os principais fluxos são aqueles

originados nas regiões norte-americanas de refino de petróleo (localizadas principalmente no Golfo do México) com destino à Ásia, América do Sul e América Central, e entre a Costa Leste da América do Sul e países asiáticos. O terceiro segmento mais relevante em toneladas transportadas é o de contêineres – sendo também o mais relevante dentro do sistema de medição de tonelage para avaliação de pedágio no Canal de Panamá (PC/UMS) – respondendo por 19% do total, e responsável por cerca de 50% das receitas obtidas pelo sistema de tarifas do canal nos últimos anos, em que o fluxo mais representativo é entre o Nordeste Asiático e Costa Leste dos Estados Unidos. Em relação ao ano de 2015, as principais perdas ocorrem nos segmentos de granéis sólidos (principalmente carvão e minério de ferro) e granel líquido combustível (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017b). Os dados referentes à movimentação por tipo de produtos podem ser observados na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Movimentação por segmento de mercado (2015 e 2016)

Segmento de Mercado		Total	
		2016	2015
Contêiner	Número de trânsitos	2.977	3.069
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	119.800	115.125
	Total de toneladas (milhares)	39.651	38.953
Granel sólido	Número de trânsitos	2.634	3.264
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	65.800	82.944
	Total de toneladas (milhares)	89.525	114.955
Veículos e Ro-Ro	Número de trânsitos	809	844
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	46.759	48.207
	Total de toneladas (milhares)	4.824	4.979
Granel líquido químico	Número de trânsitos	1.899	1.679
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	39.619	34.766
	Total de toneladas (milhares)	38.319	33.805
Granel líquido combustível	Número de trânsitos	581	654
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	15.575	18.283
	Total de toneladas (milhares)	15.066	18.897
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)	Número de trânsitos	449	420
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	11.542	10.165
	Total de toneladas (milhares)	6.234	5.164
Cargas refrigeradas	Número de trânsitos	948	963
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	9.040	8.989
	Total de toneladas (milhares)	3.340	3.319
Carga Geral	Número de trânsitos	710	804
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	8.419	8.677
	Total de toneladas (milhares)	4.846	5.666

Passageiros	Número de trânsitos	213	208
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	8.185	8.374
	Total de toneladas (milhares)	-	1
Gás Natural Liquefeito (GNL)	Número de trânsitos	17	2
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	1.507	38
	Total de toneladas (milhares)	550	-
Outros	Número de trânsitos	336	423
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	3.199	4.070
	Total de toneladas (milhares)	2.348	3.404
Total	Número de trânsitos	11.573	12.330
	PC/UMS Toneladas líquidas (milhares)	329.445	339.640
	Total de toneladas (milhares)	204.703	229.144

Fonte: Panama Canal Authority (2017b). Elaboração própria

Os fluxos mais importantes são aqueles entre Costa Leste Estados Unidos (CL EUA) – Ásia, CL EUA – Costa Oeste (CO) América do Sul, CL EUA – CO América Central, Europa – CO EUA, comércio intercostal da América do Sul e comércio intercostal dos Estados Unidos, que representaram 70% do total transacionado pelo Canal do Panamá no ano de 2016 (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017c). As origens e destinos mais relevantes para o Canal do Panamá nos últimos anos podem ser observados na Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 - Principais fluxos comerciais do Canal do Panamá

Fluxo Comercial	2016 (t)	2015 (t)	Varição de Movimentação
Costa Leste EUA - Ásia	64.193	80.086	-19,8%
Costa Leste EUA - Costa Oeste América do Sul	34.811	38.047	-8,5%
Europa - Costa Oeste América do Sul	12.334	12.969	-4,9%
América do Sul Intercostal	9.281	8.694	6,8%
Costa Leste EUA - Costa Oeste América Central	12.338	14.953	-17,5%
EUA Intercostal incluindo Alasca e Havaí	4.776	5.949	-19,7%
Europa - Costa Oeste EUA	7.386	7.105	4,0%
Ásia - Costa Leste América Central	5.176	4.040	28,1%
Costa Leste América do Sul - Ásia	3.408	3.095	10,1%
Costa Leste América do Sul - Costa Oeste América Central	3.607	4.817	-25,1%
Costa Leste América Central - Costa Oeste América do Sul	2.900	4.227	-31,4%
Costa Leste América do Sul - Costa Oeste EUA	2.588	1.732	49,4%

Costa Leste EUA - Oceania	2.083	2.111	-1,3%
América Central Intercostal	2.098	2.917	-28,1%
Costa Oeste América Central - Europa	3.002	2.296	30,7%
Caribe - Costa Oeste América Central	1.155	1.175	-1,7%
Costa Oeste Canadá - Europa	3.774	2.996	26,0%
Caribe - Costa Oeste América do Sul	1.786	2.294	-22,1%
Caribe - Ásia	1.442	1.269	13,6%
Costa Leste EUA - Pacífico	2.486	4.628	-46,3%
Costa Leste América Central - Costa Oeste EUA	566	818	-30,8%
Oceania - Costa Leste América do Sul	346	187	84,9%
Ásia - Europa	552	627	-12,0%
Caribe - Costa Oeste EUA	1.167	957	22,0%
Europa - Oceania	553	564	-2,0%
Costa Oeste América Central - África	1.222	623	96,2%
Ao redor do mundo	813	2.694	-69,8%
Costa Leste América do Sul - Costa Oeste Canadá	1.045	461	126,8%
Oceania - Costa Leste América Central	312	285	9,6%
Costa Leste EUA - Costa Oeste Canadá	686	668	2,7%
Costa Oeste América do Sul - Atlântico	526	1.099	-52,1%
Costa Oeste Canadá - África	714	815	-12,3%
Costa Oeste América do Sul - Costa Leste Canadá	381	855	-55,5%
Todas as outras rotas	15.200	13.093	16,1%
Total	204.705	229.147	-10,7%

Fonte: Panama Canal Authority (2017c). Elaboração própria

Embora a movimentação agregada através do Canal do Panamá tenha apresentado queda em 2016, alguns fluxos e produtos mostraram crescimento mesmo com as restrições de navegação. Entre os dez maiores fluxos, apresentaram crescimento em 2016 o comércio intercostal da América do Sul (6,8%), Europa – CO América do Sul (4,0%), Ásia – CL América Central (28,1%) e CL América do Sul – Ásia (10,1%). Já outros fluxos menos relevantes apresentaram crescimento ainda maior, como é o caso de CL América do Sul – CO Estados Unidos (49,4%), CO América Central – Europa (30,7%), Oceania – CL América do Sul (84,9%), CO América Central – África (96,2%) e CL América do Sul – CO Canadá (126,8%) (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017c).

Em relação aos países que mais utilizam o Canal do Panamá, os Estados Unidos são o maior usuário para exportação e importação de mercadorias, respondendo por 67% do total transportado por essa rota em 2016. Outros países também transacionam grandes volumes por essa rota, como a China, com aproximadamente 19% do total, Chile (12%), Peru (9,5%) e Japão (9%) (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017d). A Tabela 3, a seguir, mostra os 15 países que mais comercializam através do canal.

Tabela 3 - Principais usuários do Canal do Panamá (2016)

Ranking	País	Origem	Destino	Intercostal	Total	Total excluindo intercostal
1	Estados Unidos	90.601.908	48.425.590	1.872.249	139.027.498	137.155.249
2	China	14.309.907	24.346.444	-	38.656.351	38.656.351
3	Chile	11.690.237	13.625.533	-	25.315.770	25.315.770
4	Peru	7.083.524	12.363.533	-	19.447.057	19.447.057
5	Japão	5.672.413	13.361.308	-	19.033.721	19.033.721
6	Coréia do Sul	9.365.172	6.864.052	-	16.229.224	16.229.224
7	México	6.601.069	9.457.746	651.353	16.058.815	15.407.462
8	Colômbia	8.639.924	7.260.834	402.702	15.900.758	15.498.056
9	Equador	5.054.404	7.315.911	-	12.370.315	12.370.315
10	Canadá	8.453.316	2.678.470	61.585	11.131.786	11.070.201
11	Guatemala	2.021.304	5.669.781	24.699	7.691.085	7.666.386
12	Panamá	851.136	4.835.022	78.266	5.686.158	5.607.892
13	Trinidade e Tobago	3.521.850	270.024	-	3.791.874	3.791.874
14	Espanha	1.231.179	2.396.811	-	3.627.990	3.627.990
15	Bélgica	1.448.507	2.091.516	-	3.540.023	3.540.023

Fonte: Panama Canal Authority (2017d). Elaboração própria

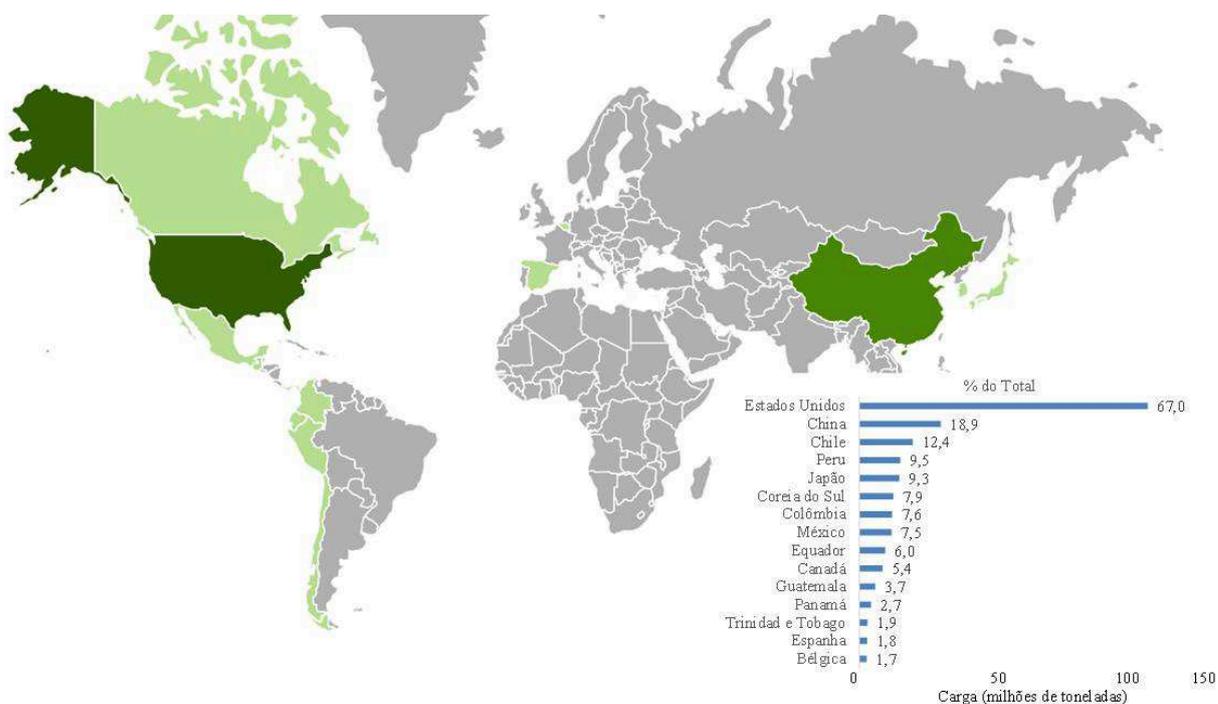
3.2 RAZÕES E ECONÔMICAS PARA A EXPANSÃO

Como abordado na subseção 2.2.4 no capítulo anterior, o Canal do Panamá foi projetado e construído pelo governo norte-americano no início do século XX, sendo administrado por esse país até o final de 1999. O controle exercido pelos Estados Unidos sobre o Canal do Panamá ao longo de quase um século evidencia a importância dessa rota para o comércio internacional e intercostal norte-americano ao longo desse período. Não obstante, mesmo com a mudança da gestão do canal para a Autoridade panamenha, os Estados Unidos continuam sendo o principal país beneficiado pela conexão intercontinental

proporcionada pelo istmo (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017d).

De acordo com as estatísticas produzidas pela Autoridade do Canal do Panamá, entre os quinze países que mais utilizam o Canal do Panamá observa-se a presença de oito nações latino-americanas, três asiáticas, duas norte-americanas e outras duas europeias. Esse resultado evidencia as regiões que mais têm interesse na ampliação do Canal do Panamá, visto que boa parte do comércio desses países com parceiros de outros continentes passa por essa rota e depende da capacidade do canal para se manter em crescimento. De forma complementar à Tabela 3, a Figura 9 apresenta os países cujas representatividades na movimentação total do canal são mais relevantes (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017d).

Figura 9 - Principais países que utilizam o Canal do Panamá (2016)



Fonte: Panama Canal Authority (2017d). Elaboração própria

Como reforço a esses dados, tem-se que as obras de ampliação foram financiadas por bancos multilaterais de desenvolvimento das principais regiões afetadas pelas restrições do canal: o Banco para Cooperação Internacional do Japão (JBIC – *Japan Bank for International Cooperation*), mantido pelo governo nacional do Japão, aportou o maior montante no projeto, de aproximadamente US\$ 800 milhões; o Banco Europeu de Investimento (EIB – *European*

Investment Bank), mantido pelos Estados da União Europeia, financiou meio bilhão de dólares (US\$ 500 milhões); o Banco Interamericano de Desenvolvimento (IADB – *Inter American Development Bank*) e a Corporação Financeira Internacional (IFC – *International Financial Corporation*), ambos do Grupo Banco Mundial, no qual os países com maior poder de voto são Estados Unidos, Japão, China e Alemanha, com grande predomínio do primeiro, aportaram US\$ 400 milhões e US\$ 300 milhões, respectivamente, e; o Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF – *Latin American Development Bank*), mantido por 19 países latino-americanos e 14 bancos privados da região, com aporte de US\$ 300 milhões (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2016b).

Embora geralmente com foco em suas respectivas regiões, segundo a definição do Banco Europeu de Investimento, os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento são instituições formadas por Estados, que são seus acionistas, tendo como atribuição fornecer ajuda financeira e intelectual para o desenvolvimento econômico e cooperação entre seus Estados-membros e, em especial, promover o progresso econômico e social em países em desenvolvimento através do financiamento de projetos, investimentos e geração de capital (EIB, 2017). O Banco Japonês para Cooperação Internacional, responsável pelo maior aporte de financiamento no programa da expansão do Canal do Panamá, por exemplo, tem como seu primeiro objetivo a promoção do desenvolvimento no exterior e a segurança e fornecimento estável dos recursos que são importantes para o Japão (JBIC, 2017). Esse objetivo demonstra a importância da expansão do Canal do Panamá do ponto de vista dos países e regiões que mais o utilizam e têm, portanto, maior interesse nos ganhos de capacidade e competitividade que a ampliação deve proporcionar. Outros dados que corroboram essa visão são referentes aos principais produtos transportados pelo Canal, como visto na Tabela 1, ao auxiliarem no entendimento da importância do Canal do Panamá para o suprimento de recursos fundamentais à grandes economias do sistema internacional – produtos industrializados para os Estados Unidos e combustíveis e grãos para Japão e China, por exemplo – e para o comércio intercontinental dos países emergentes da América Latina – como Chile, Peru, Brasil e Colômbia.

No caso específico das relações Estados Unidos-Panamá, por exemplo, o acesso maior ao canal expandido e ao setor logístico panamenho, por parte da economia norte-americana, motivou a assinatura, em 2007, de um Acordo de Livre Comércio (*Free Trade Agreement*, FTA). Esse acordo entrou em vigência em 2012 tornando mais de 85% das exportações de

50% das exportações de *commodities* agrícolas dos Estados Unidos livre de tarifas ao passar pelo Canal do Panamá. O aprofundamento da relação entre Estados Unidos e Panamá, permite também um acesso maior das companhias e países que se instalaram e/ou realizaram grandes investimentos no istmo panamenho ao mercado norte-americano e vice-versa (SULLIVAN, 2012).

Por fim, além da relevância da expansão para a garantia das cadeias de suprimento e fluxos comerciais das regiões ressaltadas, a ampliação do Canal do Panamá é essencial para o próprio país. Por um lado, a perda de competitividade advinda do possível esgotamento de capacidade do canal e de sua confiabilidade (devido a congestionamentos e atrasos, por exemplo) levaria à “perda de importância do Panamá como uma rota marítima chave para o comércio mundial, e conseqüente redução do valor do Istmo como centro de conexão continental”. Isso, por sua vez, afetaria os repasses do canal ao Tesouro Nacional panamenho e, conseqüentemente, o crescimento e capacidade econômica do país (SERRA, 2012, p. 27). As tarifas cobradas pelo canal são, atualmente, a principal fonte de receita da economia panamenha, de modo que o programa de expansão é essencial para o aumento do bem-estar econômico do Panamá (NACHT; HENRY, 2014).

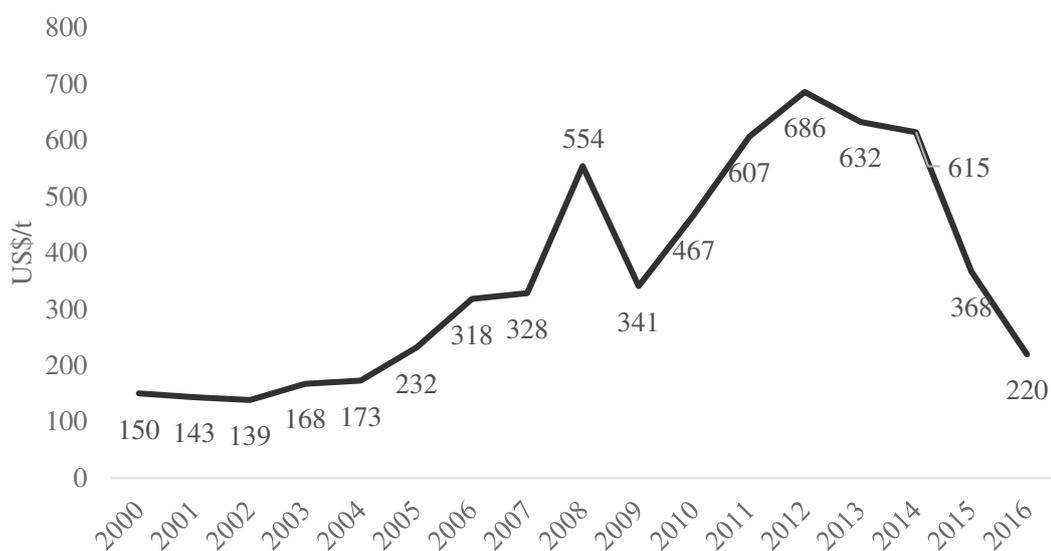
Por outro lado, destacam-se os grandes investimentos realizados no país em função do crescimento econômico e do setor de transportes panamenho em decorrência da ampliação. De acordo com o relatório da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) acerca dos fluxos de investimentos externos diretos (IED) na América Latina e Caribe, a expansão do Canal do Panamá provocou impactos profundos na economia panamenha desde o anúncio do seu projeto, acarretando, ao longo do período de construção, em diversos investimentos em projetos de armazenagem de cargas, por exemplo. Algumas das empresas que se instalaram no país são destacadas, como a Hutchison Whampoa (Hong Kong), Deutsche Post (Alemanha), PSA International (Singapura) e a CEVA Group (Reino Unido). De forma complementar, pode-se apontar que os maiores montantes de IED direcionados à América Central foram feitos pelos Estados Unidos, Canadá, Japão, Europa e outros países latino-americanos (CEPAL, 2015). Além disso, outro relatório da instituição aponta que o Panamá é o maior destino de IED dentro da América Central, concentrando 43% do total de investimentos, sendo o único a apresentar crescimento elevado dos valores entre 2015 e 2016 (CEPAL, 2016).

3.3 RAZÕES LOGÍSTICAS E COMERCIAIS PARA A EXPANSÃO

Do ponto de vista logístico, a expansão do Canal do Panamá se insere em um contexto marcado por tendências no comércio marítimo global e na indústria de navegação mundial que ampliaram a necessidade de redução dos custos de transporte e de alcançar rotas mais competitivas. Essas tendências se traduziram em importantes razões para a decisão de iniciar um projeto de ampliação da capacidade do Canal do Panamá nos primeiros anos do século XXI e constituem-se no objeto de análise dessa seção. Entre elas, podemos destacar o aumento dos preços do combustível *bunker* (diesel utilizado pelas embarcações), crescimento do tamanho dos navios, concentração dos serviços de navegação em poucos grupos de armadores (donos de navios) e crescimento do comércio internacional. Após quase cem anos desde a sua inauguração, essas tendências passaram a ameaçar a competitividade do canal perante as demais rotas primárias, embora ainda atendessem a uma parte significativa do comércio mundial.

3.3.1 Tendências internacionais de comércio

O projeto de expansão do Canal do Panamá foi anunciado no ano de 2006, momento em que o preço do *bunker* e o comércio internacional cresciam a taxas elevadas, como pode ser observado no Gráfico 1 e no Gráfico 2, a seguir, elaborados a partir de dados do Worldscale Association (2017) e do UN Comtrade (2017), respectivamente.

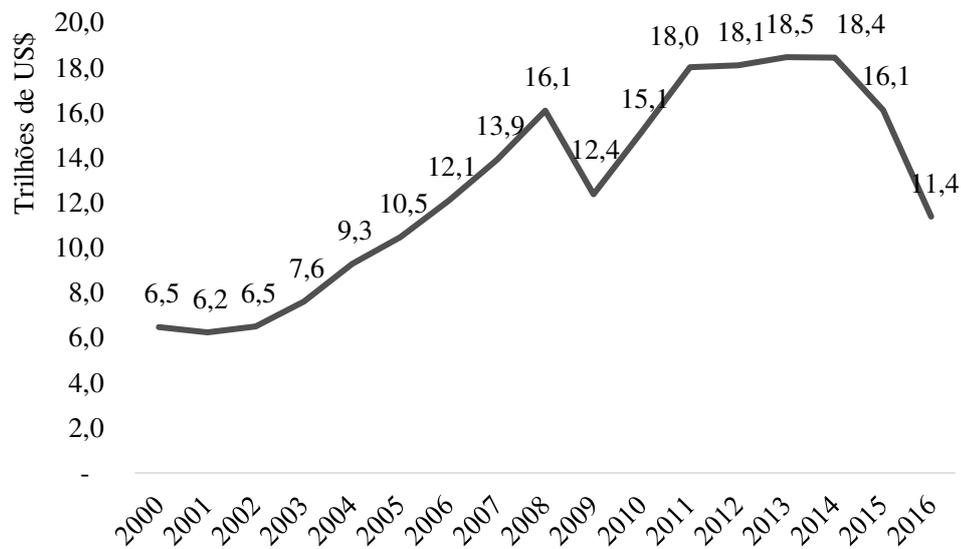
Gráfico 1 - Preço da tonelada de *bunker* (US\$/t) de 2000 a 2016

Fonte: Worldscale Association (2017). Elaboração própria

O Gráfico 1 mostra que o preço do combustível utilizado para navegação, o *bunker*, apresentou forte crescimento desde o ano 2000, de 8,8% ao ano até 2016. Ressalta-se, no entanto, que entre 2000 e 2006, anos que antecederam o início do processo de ampliação do Canal do Panamá, essa taxa era de 13,1% ao ano, o que evidencia a importância da redução dos gastos com esse importante componente. O alto preço do *bunker* tem como efeito prático a diminuição das velocidades dos navios com o propósito de economizar combustível (BREVİK; MELLEBY, 2014). Isso, por sua vez, tende a tornar as viagens mais longas e, por isso, levar as companhias de navegação a preferir rotas mais curtas. Embora o transporte marítimo não seja tão sensível ao preço de petróleo e derivados quanto os modais rodoviar e ferroviário, segundo Rodrigue (2010), os custos com combustível representam entre 45% e 50% dos custos operacionais da navegação comercial. Assim, a escolha entre as rotas de navegação é diretamente influenciada pelo fator do preço do *bunker* (RODRIGUE, 2010)

Já o Gráfico 2, de maneira semelhante ao anterior, mostra o crescimento acelerado do comércio internacional no período de 2000 a 2016, e em especial entre 2000 e 2006. No primeiro período (2000-2016), tem-se um crescimento de 6,7% ao ano, enquanto que no segundo (2000-2006), essa taxa é de 12,4% ao ano, evidenciando, no caso do Canal do Panamá, a necessidade de estudar a implantação de um projeto de expansão de capacidade.

Gráfico 2 - Crescimento do comércio internacional entre 2000 e 2016 - em trilhões de US\$



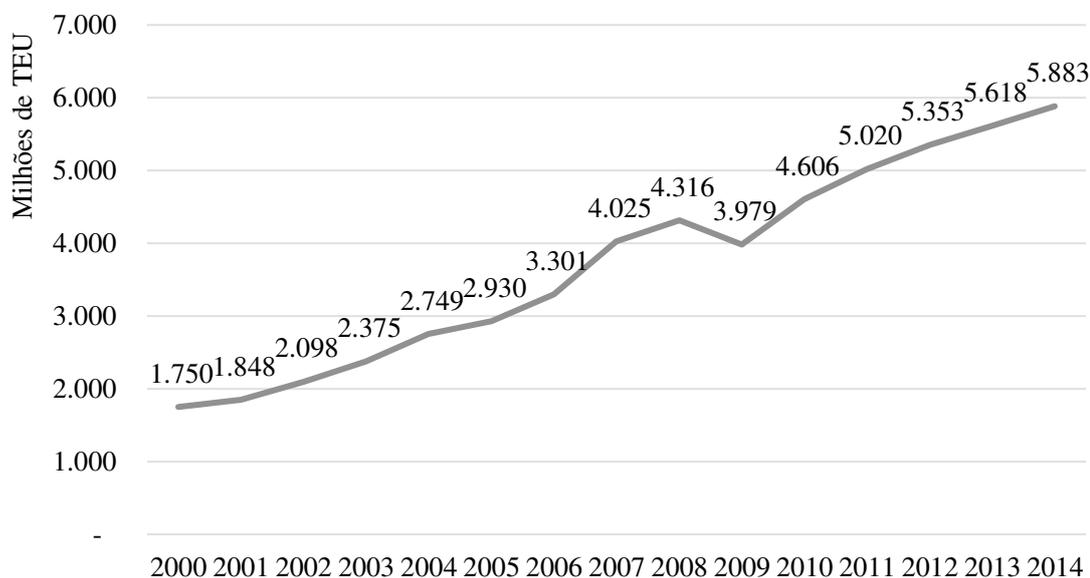
Fonte: UM Comtrade (2017). Elaboração própria

Brevik e Melleby (2014) argumentam que a indústria de navegação deriva diretamente da dinâmica da economia mundial. Como mencionado, altos preços de combustível, ocasionados por uma demanda mais forte principalmente na primeira década do século XXI, forçam os navios a navegar em menor velocidade para manter a margem de lucro das viagens. Os autores destacam, ainda, que essa situação leva os armadores a priorizarem a redução de custos através de um menor número de viagens anuais. Cabe lembrar que o ganho com economias de escala experimentado por uma empresa ocorre quando o seu custo médio de longo prazo cai à medida que a produção aumenta. No caso da indústria de navegação, esse ganho de escala diz respeito à relação entre custos e tamanho do navio. Isso porque, segundo os autores, os custos operacionais, de viagem e de capital não crescem na mesma proporção que o tamanho dos navios, fazendo com que o uso de embarcações maiores diminua o preço unitário do frete (BREVIK; MELLEBY, 2014).

No caso especial do Canal do Panamá, o segmento de mercado que mais vinha crescendo nos últimos anos, era o de contêineres. Embora não haja dados históricos de movimentação do Canal do Panamá desde os anos que antecederam o anúncio da expansão, o Gráfico 3, a seguir, mostra o crescimento do tráfego mundial de contêineres em portos marítimos, em milhões de TEUs. Tal como os dados do comércio mundial, esse indicador apresentou crescimento médio elevado, de 9,4% ao ano entre 2000 e 2014, sendo que a taxa para o período de 2000 a 2006 – anterior à expansão do canal – foi de 11,7% ao ano. Os dados

a seguir correspondem à evolução do indicador “Container port traffic (TEU: 20 foot equivalent units)”, elaborado pelo Banco Mundial.

Gráfico 3 - Crescimento do comércio marítimo de contêineres entre 2000 e 2014 - em milhões de TEU



Fonte: Banco Mundial (2017). Elaboração própria

Contudo, ao observar o mercado de navios de contêineres, que também é o que apresenta maior crescimento a nível global, grande parte dos novos navios que vinham sendo encomendados não poderiam passar no Canal do Panamá, pois suas dimensões eram maiores que as permitidas antes da expansão. Além disso, mesmo durante o período de obras da ampliação, o crescimento desse segmento tornou a expansão ainda mais necessária para que essa rota não perdesse sua competitividade, conforme pontuado por Brevik e Melleby (2014).

During the five years prior to the announced expansion plan the largest existing ship was constant at a 9 600 TEU capacity. However, over the next five years the size of ships dramatically increased with the introduction of Ultra-Large Container Vessels (ULCV) with a capacity of 15 500 TEU – represented by the Emma Maersk. In 2013 Maersk introduced a new class of container ships, the Triple-E class. With a capacity of more than 18 000 TEU it represents the largest container vessels ever built. After Maersk ordered 20 Triple-E vessels in 2011 it is a fair assessment that these ships will be a major player on long-haul routes. (BREVIK, MELLEBY; 2014)

O aumento das dimensões das embarcações de contêineres é apontado por Rodrigue (2017), que indica a existência de seis ondas de mudanças gerais no padrão desses navios

desde o início do processo de containerização de mercadorias na década de 1950. Como as gerações de navios abordadas a seguir demonstram, a velocidade de navegação se mantém entre 20 e 25 nós sem perspectivas de aumentar, pois os ganhos em velocidade não compensariam os maiores custos de navegação (com combustível, por exemplo). Deste modo, os armadores têm buscado priorizar o uso de grandes navios tanto quanto possível para desfrutar dos ganhos de escala (RODRIGUE, 2017). As seis gerações de navios de contêineres propostas pelo autor são mostradas no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 - Evolução dos navios de contêineres

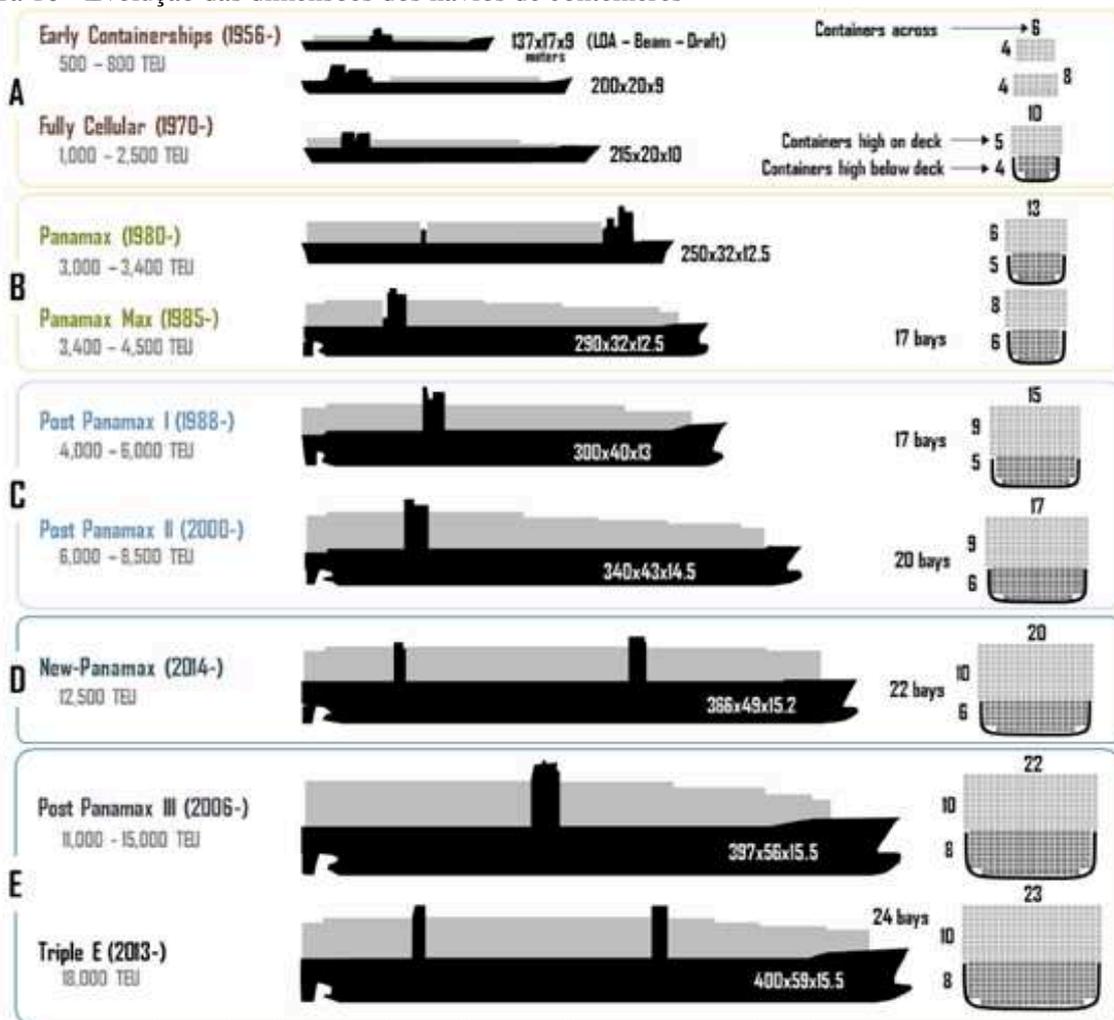
Tipo do navio	Ano	Capacidade (TEU)	Descrição
Primeira Geração (Early containerships)	1956	Até 1.000	Navios utilizados na Segunda Guerra Mundial (do tipo "Ideal-X") adaptados para o transporte de contêineres provaram a diminuição de custos com a containerização de produtos. Esses navios possuíam velocidade de 18 a 20 nós.
Segunda Geração (Fully cellular containership)	1970	1.000 a 2.500	Início da adoção massiva pela containerização. Esses navios permitiam o transporte de contêineres em todo seu espaço interno e tinham velocidade de 20 a 24 nós, que se tornou referência nesse segmento de navegação.
Panamax	1985	4.000	Difusão das economias de escala levaram a construção de navios maiores. O tamanho limite comportado pelo Canal do Panamá se tornou um padrão de capacidade para os navios de contêineres, o padrão "Panamax" que passou pelo menos uma década como dominante nesse segmento de transporte.
Post-Panamax I e II	1988	4500 a 8.000	A classe de navios APL C10 foi a primeira a exceder as dimensões suportadas pelo Canal do Panamá com 32 metros de largura. Em seguida vieram navios também mais largos com capacidade de 6.600 TEUs. Com a consolidação da classe de Post-Panamax, o tamanho dos navios rapidamente aumentou chegando a 8.000 TEUs.
New-Panamax	2014	12.500	Navios projetados para transitar nas dimensões no Canal do Panamá após sua expansão, com vocação principal de atender aos fluxos comerciais das Américas e Caribe com Europa e Ásia.

Post Panamax III e Triple E	2006 e 2013	11.000 a 14.500 e 18.000+	Maiores que as dimensões do Canal do Panamá ampliado, a classe "Emma Maersk" foi introduzida por essa companhia em 2006. Outra extensão da classe Post-Panamax foi introduzida em 2013 com a classe "Triple E" com capacidade de até 18.000 TEUs para servir às rotas entre Europa e Ásia.
-----------------------------	-------------	---------------------------	--

Fonte: Rodrigue (2017). Elaboração própria

Nota-se, a partir do quadro acima, um rápido crescimento das dimensões dos navios de contêineres, especialmente na última década com o início da construção dos *Triple E*, da empresa Maersk. Além da economia obtida a partir dos ganhos de escala, a difusão da containerização também resultou em significativas vantagens logísticas e de segurança para o transporte de bens manufaturados em comparação com os navios de carga geral. Assim, no início da década de 1970, o transporte marítimo de contêineres já era amplamente utilizado pelos serviços de navegação oferecidos entre Estados Unidos e Europa, e na segunda metade dessa mesma década essa natureza de carga já se tornou predominante nas rotas entre os Estados Unidos e Austrália/Nova Zelândia, Mediterrâneo, Golfo Pérsico e América Central (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013). Para complementar o quadro acima, a Figura 10, a seguir, mostra as dimensões dessas gerações de navios de contêineres de modo comparativo, evidenciando os ganhos em capacidade de movimentação e aproveitamento de *designs* mais eficientes (ASHAR; RODRIGUE, 2012 apud RODRIGUE, 2017).

Figura 10 - Evolução das dimensões dos navios de contêineres



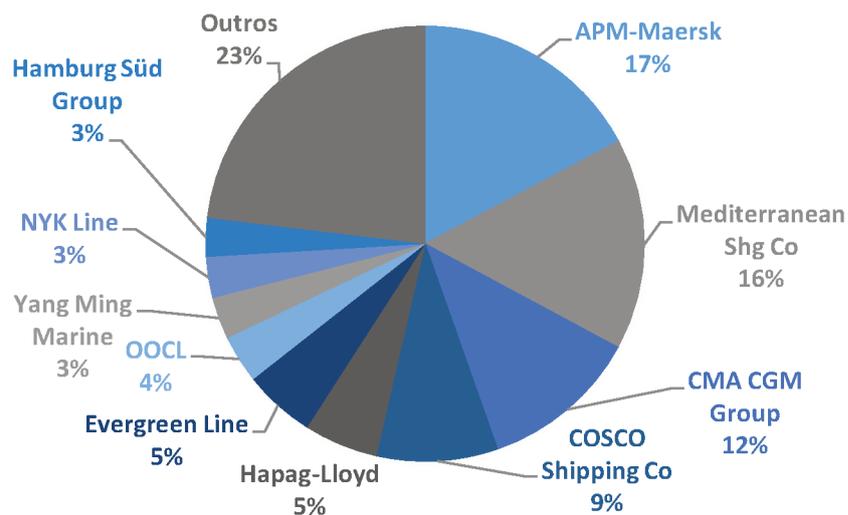
Fonte: Ashar e Rodrigue (2012) apud Rodrigue (2017)

De maneira interligada com as tendências acima observadas, de crescimento acelerado do comércio internacional, do preço do *bunker* e do tamanho dos navios, estão os movimentos de concentração das linhas de navegação e de embarcações em poucos grandes grupos multinacionais, os armadores. Cullinane e Khana (2000) mencionam que, especialmente as mudanças recentes na indústria de navegação, tais como o crescimento do tamanho dos navios ou os avanços tecnológicos que proporcionam maiores ganhos de escala, dependeram, em grande medida, do poder e alcance geográfico das grandes alianças que se formaram entre as principais companhias do setor. A operação em forma de aliança permite aos grupos armadores o compartilhamento de suas capacidades acumuladas entre os seus navios, proporcionando oportunidades de aumentar a frequência de serviços nos terminais em que mais de uma companhia atua (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013). Nesse

sentido, a concentração da indústria de navegação em grandes alianças permitiu o investimento mais expressivo na construção de grandes navios (CULLINANE; KHANA, 2000).

Essa tendência pode ser verificada a partir dos dados do “Container Orderbook”, publicado pela Alphaliner (2017), em que apenas dez grupos de armadores detêm mais de 75% da capacidade de movimentação de contêineres (TEUs), em um mercado composto por mais de cem companhias e no qual os cinco maiores grupos armadores representam mais da metade dessa capacidade. Isto é, o mercado e a indústria de navios de contêineres é altamente concentrado em poucos grupos. O Gráfico 4 mostra a distribuição da capacidade de TEUs dos maiores armadores até o mês de maio de 2017.

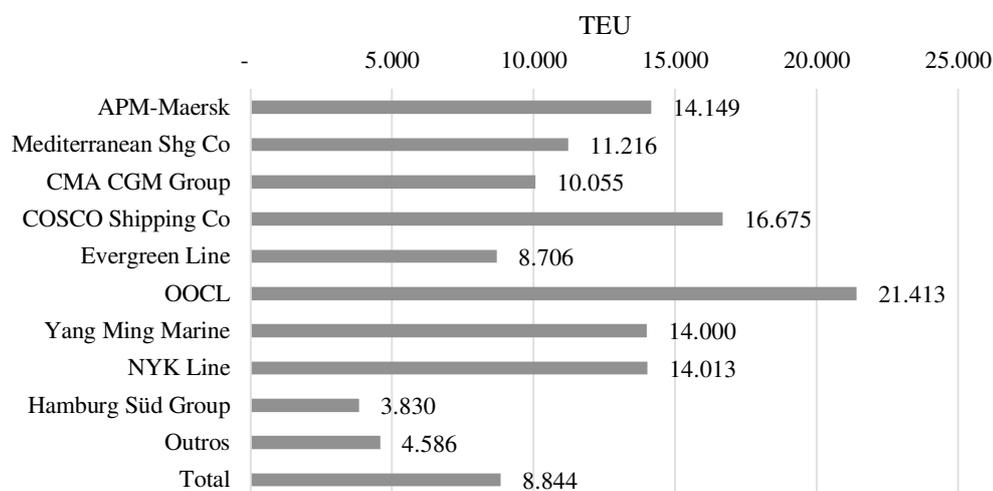
Gráfico 4 - Distribuição dos navios de contêineres por armadores internacionais (2017)



Fonte: Alphaliner (2017). Elaboração própria

Rodrigue (2017) ressalta que, no entanto, os navios de capacidade entre 5.500 e 6.500 TEUs ainda são aqueles que possuem mais possibilidades de portos e passagens por onde trafegar. Ao observar os dados do Container Orderbook referentes às encomendas de novos navios atualmente em curso no mundo, tem-se uma capacidade adicional de 2,5 milhões de TEU aos 19,9 milhões atuais, em que a média por embarcação encomendada é de 8,8 mil TEUs (ALPHALINER, 2017). O Gráfico 5 traz a capacidade média dos navios de contêineres encomendados por cada grupo de armadores até o mês de maio de 2017.

Gráfico 5 - Capacidade média de navios de contêineres encomendados por armadores internacionais - em TEU



Fonte: Alphaliner (2017). Elaboração própria

Novamente, a maior parte da frota futura (55%) e da capacidade adicional encomendada estão concentradas nos maiores grupos de armadores do mundo, cuja média de capacidade dos novos navios ultrapassa os 12 mil TEUs (configurando-os como *post-panamax*), totalizando 1,9 milhão de TEUs adicionais. Esses dados demonstram a importância da ampliação do Canal do Panamá para que essa rota acompanhe as mudanças da navegação marítima mundial ao comportar navios maiores, que contribuem para os ganhos de escala e crescimento do comércio internacional.

Diante desse contexto, o Canal do Panamá passou a perder representatividade dentro do seu principal nicho de comércio, representado pelos fluxos de contêineres originados na Ásia com destino à Costa Leste dos Estados Unidos. Com frotas compostas por navios cada vez maiores (*post-panamax*), os grandes armadores mundiais – como a Maersk – moveram parte de suas linhas e/ou ameaçaram fazê-lo em direção a outras rotas de navegação, especialmente o Canal de Suez (BREVIK; MELLBY, 2014). De acordo com Notteboom e Rodrigue (2011), o Canal de Suez é considerado a rota dominante para o comércio entre a Ásia e a Europa, mas representa apenas 5% do comércio entre a Costa Leste dos Estados Unidos e a Ásia. No entanto, Rodrigue (2010) destaca que a utilização do Canal de Suez pelos portos da Costa Leste norte-americana cresceu na primeira década do século XXI, principalmente em função do crescimento das atividades de transbordo na região do Mar Mediterrâneo e do esgotamento da capacidade do Canal do Panamá. Além disso, o estudo

desenvolvido pelo Departamento de Transportes dos Estados Unidos, mostra que até o ano de 2013 – isto é, anterior à inauguração das novas eclusas do Canal do Panamá – mais de 90% da frota de navios de contêineres com capacidade de 10 mil TEUs ou mais operavam no comércio entre o Extremo Oriente e a Europa, pois essas regiões oferecem a escala de volume necessária, distâncias longas a serem viajadas, canais profundos e portos e entrepostos de transbordo adequados para atender esses navios. Dessa forma, o Canal do Panamá deixou de ter sob sua zona de influência regiões que vêm apresentando sólido crescimento econômico, especialmente na última década, como o subcontinente indiano e o Sudeste Asiático e, conseqüentemente, o crescimento do número de serviços de navegação nessas regiões foi capturado por outras rotas comerciais (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013).

O mercado de navios de contêineres não foi o único a experimentar crescimento nas suas dimensões, sendo acompanhado também pelos segmentos de navios graneleiros (*dry bulk*) e navios tanques (*tanks*). O segmento de navios de granéis sólidos é dividido em cinco classes principais de acordo com a capacidade de TPB que transportam. Atualmente, a maior parte da frota mundial é constituída por navios *supramax* e *handysize*, que juntos somam 63% do total. Em termos de capacidade, contudo, o mercado é dominado por navios maiores como os *capesizes* (37% do total) (ALPHABULK, 2016). A tendência de aumento do tamanho desses navios pode ser contatada a partir dos dados apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Frota de navios de granel sólido atual e encomendada (2016)

Classe de navio	Capacidade TBP	Nº de navios	%	TPB total	%	Nº de navios encomendados	TPB total encomendada	% Adicional à frota	Restringido pelas eclusas Panamax	Restringido pelas eclusas New-panamax
Handy	15.000-36.999	3.004	28	73.192.874	9	91	2.548.303	6	-	-
Supramax	37.000-67.999	3.816	35	200.704.338	26	560	29.981.937	30	-	-
Panamax	68.000-84.999	2.018	19	156.866.085	20	223	18.189.831	12	Alguns navios	-
Capesize	85.000-189.999	1.847	17	289.161.065	37	138	25.177.045	30	Sim	Alguns navios
VLOC	190.000 +	209	2	61.164.495	8	59	19.475.343	32	Sim	Alguns navios
Total	-	10.894	100	781.088.857	100	1.071	95.372.459	12	-	-

Fonte: Alphabulk (2016), U.S. Department of Transportation (2013). Elaboração própria

Nota-se, a partir da Tabela 4, que as classes de navios maiores – *capesize* e *very large*

Product Tanker	10.000 - 59.999	2632	57%	148,8	29%	49	-	-
Panamax	60.000 - 79.999	83	2%	5,8	1%	0	Alguns navios	-
Aframax	80.000 - 119.999	653	14%	70,6	14%	4	Sim	-
Suezmax	120.000 - 199.999	521	11%	81,1	16%	18	Sim	Alguns navios
VLCC	200.000 - 319.000	695	15%	213,8	41%	17	Sim	Sim
ULCC	320.000 +						Sim	Sim
Total	-	4584	100%	520	100%	88	-	-

Fonte: Alphatank (2016), U.S. Department of Transportation (2013). Elaboração própria

Tal como no caso dos navios graneleiros, algumas classes de navios tanques ainda serão restringidas pelas dimensões nas novas eclusas do Canal do Panamá. Contudo, a expansão do canal deve se refletir em grande atração de navios tanques para GLP, visto que mais de 85% da frota desses navios estará apta a atravessar o canal, contra apenas 6% da frota que tinham essa possibilidade antes da expansão (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013).

Diante desse cenário, e de forma complementar ao colocado por Brevik e Melleby (2014) e Notteboom e Rodrigue (2011), Rodrigue (2010) conclui que se o Canal do Panamá não houvesse iniciado seus planos de expansão, essa rota provavelmente enfrentaria, cedo ou tarde, sérios problemas de capacidade, além de acarretar em reconfigurações das suas linhas por parte dos principais armadores mundiais e em grandes impactos nos padrões de comércio internacionais (RODRIGUE, 2010).

3.3.2 Concorrência entre as rotas de comércio

O aumento da capacidade do Canal do Panamá para receber navios da classe *new-panamax* e os decorrentes ganhos de economia de escala obtidos com a utilização de grandes embarcações e redução dos gastos com combustível devem fazer com que as consequências macroeconômicas geradas pela expansão do Canal do Panamá se revertam em significativos impactos positivos no comércio internacional (BREVIK; MELLEBY, 2014). Rodrigue e Notteboom (2010) complementam essa ideia argumentando que as consequências dos potenciais impactos do aumento de capacidade do Canal do Panamá são multidimensionais. Neste trabalho os autores focam nos impactos da ampliação do canal sobre fatores operacionais e competitivos da indústria de navegação. Os fatores operacionais são aqueles

referentes aos ganhos com o aumento de capacidade dos navios de transporte de cargas. Já os fatores de competitividade que devem ser afetados são aqueles relacionados às reações das rotas alternativas ao Canal do Panamá para não perderem seu *market share* em seus respectivos nichos de comércio, aos mercados afetados pelas mudanças de rotas e às estratégias das companhias de navegação (RODRIGUE; NOTTEBOOM, 2010).

As consequências multidimensionais com a redução dos custos do transporte marítimo promovidas pela ampliação do Canal do Panamá implicam, portanto, em benefícios para diversos agentes do comércio internacional. O Departamento dos Transportes dos Estados Unidos, em estudo feito a respeito dos efeitos da expansão do Canal do Panamá (2013), ressalta, nesta ordem de beneficiamento: as empresas produtoras e exportadoras, as companhias de navegação, outros atores do transporte intermodal (especialmente, concessionárias rodoviárias e ferroviárias), outros prestadores de serviços de apoio (como os portos de transbordo norte-americanos e caribenhos), a Autoridade do Canal do Panamá (através do sistema de cobrança de tarifas), os importadores das cargas e, por fim, os consumidores finais (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013).

Para Rodrigue (2010), entre os fatores operacionais relacionados à distribuição de cargas que devem ser influenciados pela expansão do canal estão a diversificação, diferenciação, tarifas, economia de escala e estrutura de custos de transporte, os quais serão discutidos a seguir. A estrutura de tarifas por sua vez, será abordada na seção 4.1 deste trabalho.

Tal como divulgado pela Autoridade do Canal do Panamá, aproximadamente 32% do volume transportado pelo canal correspondem ao fluxo de comércio entre a Ásia e a Costa Leste dos Estados Unidos (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017c), sendo esperado que essa rota seja intensificada com a ampliação do canal. Atualmente, contudo, esse comércio possui algumas alternativas possíveis de transporte, quais sejam o Canal de Suez, o Canal do Panamá – a rota 100% marítima – e o Sistema Intermodal dos Estados Unidos, formado pelos portos da Costa Oeste do país e do Canadá e os sistemas de rodovias e ferrovias – a rota intermodal – que ligam a costa ao interior dos Estados Unidos, especialmente aos grandes mercados do meio-Este (como Chicago-Illinois e Memphis-Tennessee). Atualmente, a maior parte desse comércio é atendida pela rota intermodal, de modo que a expansão do Canal do Panamá contribui para uma maior diversificação das rotas utilizáveis para esse fluxo de comércio em específico, evitando os riscos envolvidos em uma possível interrupção ou

esgotamento da capacidade do sistema intermodal norte-americano. Nesse sentido, destacam-se as greves ocorridas nos portos da Costa Oeste dos Estados Unidos em 2005 que causaram graves interrupções no fornecimento de serviços e operações de cargas (RODRIGUE, 2010).

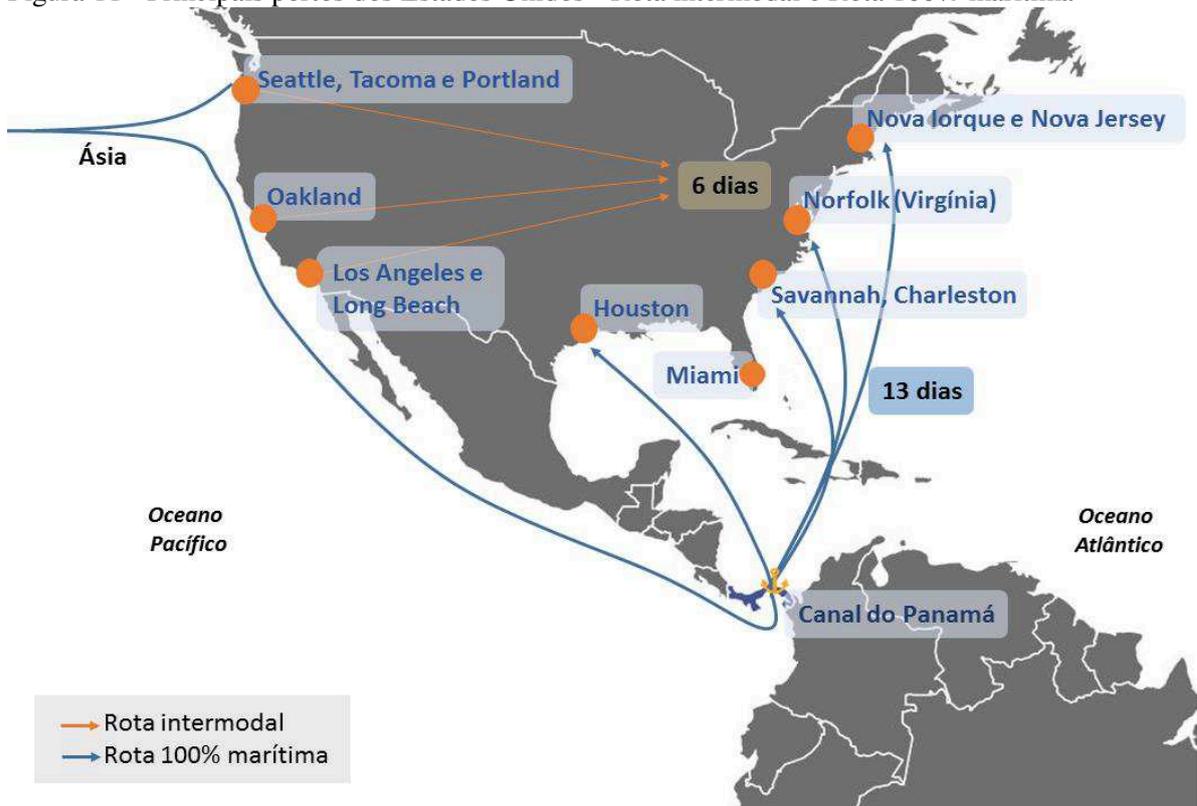
Outro fator operacional ressaltado é a diferenciação dos caminhos a serem escolhidos para o transporte de determinada carga de acordo com alguns critérios de preferência. Aqui são destacados os critérios de custo, tempo e confiabilidade (RODRIGUE; 2010).

Em termos de custos, a utilização de navios maiores está relacionada com os seguintes aspectos que compõem a estrutura de custos de transporte: fretamento do navio e seus custos operacionais, custos de combustível, custos de atracação e operação portuária e as tarifas de trânsito do Canal do Panamá. Os dois primeiros componentes são aqueles mais associados com as economias de escala, em que o custo unitário diminui com o aumento do tamanho dos navios e sua capacidade de diluir os custos de combustível, sem afetar a velocidade das viagens – o consumo de combustível aumenta desproporcionalmente com o aumento de velocidade dos navios, forçando as empresas a adotarem a estratégia de “*slow steaming*” quando o preço do *bunker* atinge níveis muito elevados. Os custos relacionados às operações portuárias são especialmente relevantes para grandes navios, pois exigem terminais altamente equipados e com produtividades elevadas para efetivar os ganhos de escala proporcionados pelo tamanho das embarcações. Por fim, as tarifas para trafegar pelo Canal do Panamá devem refletir o valor dessa rota para seus usuários e serem competitivas tanto em termos de custos quando de tempo de passagem (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013). Portanto, quando considerados todos esses aspectos, a possibilidade de receber navios maiores após a ampliação, tende a tornar a rota do Canal do Panamá mais econômica em relação às demais opções, principalmente para o comércio entre Ásia e o mercado interno dos Estados Unidos (tanto para carregamentos de bens manufaturados como para exportação de *commodities*). Assim, para as mercadorias em que o custo do transporte é a variável mais importante, a tendência é que o Canal do Panamá expandido influencie significativamente na escolha do caminho a ser percorrido (RODRIGUE, 2010).

No que diz respeito ao critério de tempo, estima-se que a rota 100% marítima através do Canal do Panamá leve em torno de 13 dias para ser completada (a partir da chegada do navio à Costa Oeste da América do Norte), frente a um período de apenas 6 dias utilizando-se a rota intermodal. Isto é, para cargas perecíveis ou de alto valor agregado, principalmente, a opção mais interessante tende a ser a do caminho mais rápido até o seu destino final. Embora,

nesse caso, os impactos da expansão do Canal do Panamá tendam a ser menores, são esperados também investimentos na ampliação de capacidade dos portos da Costa Leste dos Estados Unidos que devem elevar suas produtividades podendo, portanto, diminuir esse tempo em trânsito das mercadorias – e também os custos portuários (RODRIGUE, 2010). A Figura 11, a seguir, mostra os principais portos envolvidos nas rotas intermodal e 100% marítima que atendem ao mercado norte-americano.

Figura 11 - Principais portos dos Estados Unidos - Rota intermodal e Rota 100% marítima



Fonte: Rodrigue (2010). Elaboração própria

Por fim, o terceiro critério relacionado aos custos de transporte é o de confiabilidade, que diz respeito à regularidade e consistência dos serviços de transporte. Neste caso, a tendência é que a rota 100% marítima com o Canal do Panamá expandido ganhe mais relevância para aquelas cargas que, mais do que rapidez de entrega, precisam da certeza de que o transporte ocorrerá dentro de um prazo esperado, isto é, um serviço confiável. A expansão do Canal do Panamá deve, assim, aumentar a confiabilidade da rota 100% marítima, pois se infere que o ganho de capacidade traz como consequência o descongestionamento das eclusas e diminuição dos atrasos (RODRIGUE, 2010).

3.4 O PROGRAMA DE AMPLIAÇÃO

Nessa seção aborda-se o programa de ampliação do Canal do Panamá, mostrando seus principais componentes e ganhos de capacidade em comparação com a estrutura original construída em 1914. Construído no início do século XX, no ano de 1914, o Canal do Panamá não havia passado por obras de ampliação da sua capacidade até o ano de 2007, quando as obras da expansão iniciaram. Quando seu projeto original foi elaborado não se esperava, por exemplo, que o tamanho dos navios aumentaria tão rapidamente como ocorreu a partir da difusão da containerização. Essa e outras tendências contribuíram para a necessidade de aumentar a capacidade do Canal do Panamá, a fim de se adaptar à nova configuração do comércio internacional.

Dessa forma, com o objetivo de garantir seu posicionamento entre as maiores rotas de comércio do mundo e permitir a passagem de navios *post* e *new-panamax* por suas eclusas e ampliar sua gama de segmentos de cargas, a Autoridade do Canal do Panamá anunciou, em 2006, a intenção de realizar a ampliação do canal. A expansão do Canal do Panamá teve início no dia 3 de setembro de 2007, quando as primeiras escavações do novo canal de acesso entre a entrada do Pacífico e o *Culebra Cut* começaram. O projeto foi desenvolvido em cinco fases principais, sendo elas (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2016b):

- Dragagem (aprofundamento) das entradas do Atlântico e do Pacífico.
- Dragagem e alargamento do canal de navegação do Lago Gatún e dragagem do *Culebra Cut*.
- Construção e implantação do terceiro conjunto de eclusas e dos 18 reservatórios de água (09 em cada entrada).
- Elevação do nível do Lago Gatún de 26,7 metros para 27,1 metros.
- Construção do novo canal de acesso às novas eclusas da entrada do Pacífico.

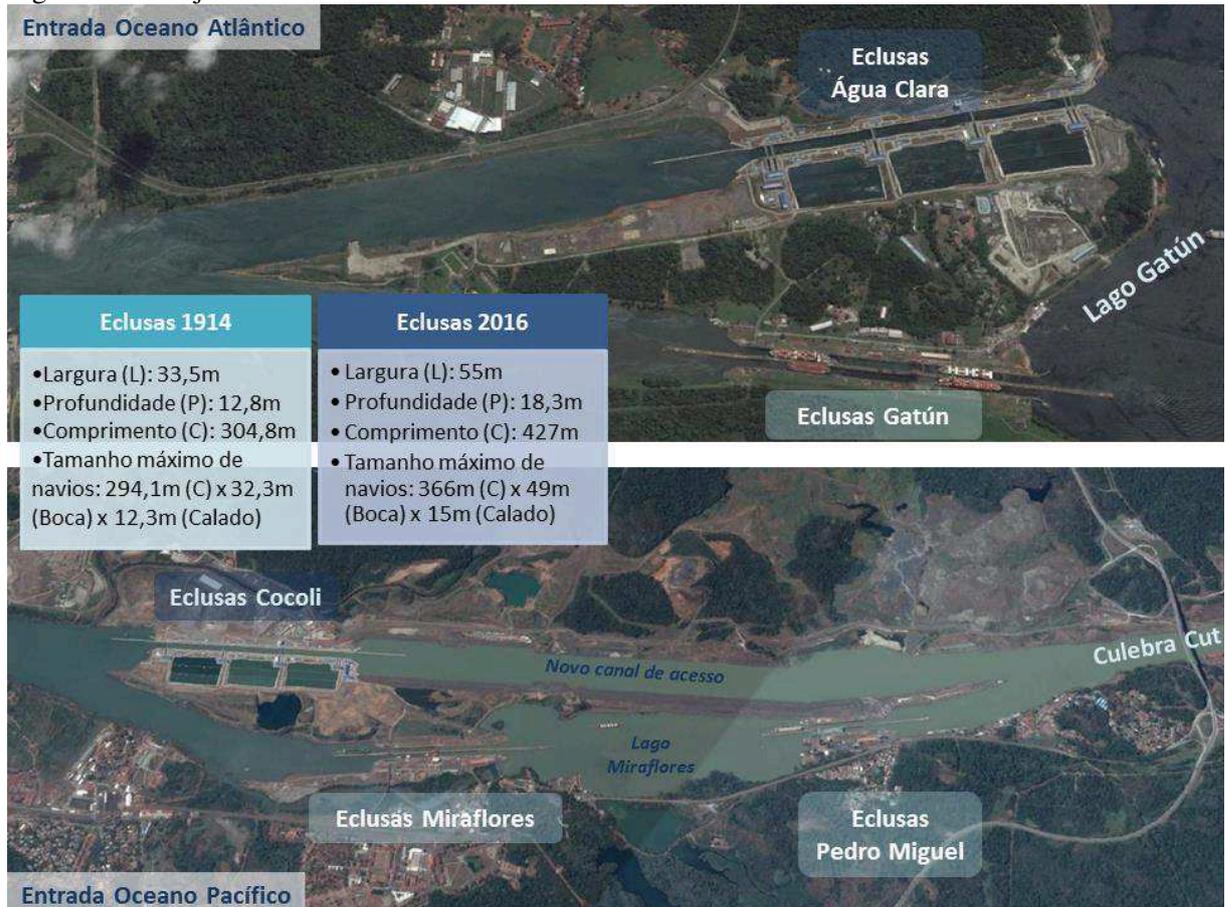
O projeto compreendeu a instalação, em cada uma das entradas do Canal, de três novas câmaras com eclusas, sendo que cada uma dessas conta com três reservatórios de água (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2016b). Com essas estruturas de reserva, é possível reutilizar cerca de 60% da água utilizada nas operações de elevação dos navios. Essa solução foi necessária, pois, o funcionamento de todos os conjuntos de eclusas do canal depende do abastecimento do Lago Gatún, que poderia não ser suficiente para atender às novas estruturas

(PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017a). Criado a partir de uma barragem construída no Rio Chagres, o Lago Gatún é abastecido pelo volume de chuvas do Panamá, de modo que para a expansão do canal um dos componentes-chave desse projeto foi a elevação do nível do lago de 26,7 metros para 27,1 metros, permitindo a passagem de embarcações de maior calado (distância entre o nível da água e a quilha do navio, isto é, a dimensão do navio que fica submersa). Seguindo a mesma necessidade, o projeto também contemplou a dragagem (operações de remoção ou escavação de material no leito do corpo d'água) das entradas pelos dois oceanos e dos canais de navegação do Lago Gatún e do *Culebra Cut*. Tal como o primeiro, o *Culebra Cut* é um vale artificial que atravessa a divisão continental do Panamá, ligando os oceanos Atlântico e Pacífico. A entrada do lado atlântico e o canal de acesso para as eclusas de Agua Clara sofreram obras de alargamento para 225 metros e 218 metros, respectivamente, além de dragagem para atingir 16,1 metros de profundidade. Já a entrada do lado do Pacífico foi alargada também para 225 metros de largura e contou com obras de dragagem para atingir a profundidade mínima de 15,5 metros. Destaca-se que as obras de dragagem foram conduzidas ao longo de todo o canal com o propósito de garantir a segurança da navegação em toda a sua extensão (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2016b).

A última parte do projeto a ser concluída foi a construção do novo canal de acesso às Eclusas Cocoli, na entrada do Pacífico. Esse componente do projeto possui 6,1 quilômetros de extensão e, a partir de uma barragem construída entre essa estrutura e o lago artificial de Miraflores, permite a operação das novas eclusas a um nível 9 metros acima das eclusas originais, não necessitando de outro conjunto de eclusas tal como o de Pedro Miguel para atingir o nível do mar (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2016b).

Diante disso, o novo conjunto de eclusas e obras de expansão do Canal do Panamá mais que duplicaram a sua capacidade, passando de 280 milhões de PC/UMS (*Panama Canal Universal Measurement System*) para 600 milhões de PC/UMS anuais. Em termos de embarcações, o Canal do Panamá é capaz de receber, depois das obras de ampliação, navios de até 170 mil TPB ou 13 a 14 mil TEUs, em comparação com os 70 mil TPB ou 4,4 mil TEUs que as eclusas originais comportam (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017a; SERRA, 2012). A Figura 12, a seguir, mostra os conjuntos de eclusas do Canal do Panamá inaugurados em 1914 e em 2016 e as suas dimensões.

Figura 12 - Conjuntos de eclusas do Canal do Panamá - Entradas do Atlântico e Pacífico



Fonte: Panama Canal Authority (2016b), Google Earth. Elaboração própria

As obras da expansão do Canal foram realizadas por consórcios internacionais. O *Grupos Unidos por el Canal S.A.*, formado pelos grupos Sacyr Vallehermoso S.A., da Espanha, Impreglio SpA, da Itália, Jan de Nul n.v., da Bélgica e Constructora Urbana, do Panamá conduziu a construção e instalação do terceiro conjunto de eclusas e também as obras de dragagem necessárias em nas fases que compreenderam o lado Atlântico do projeto. Já as obras de dragagem e a construção do novo canal de acesso às novas eclusas do lado Pacífico do Canal, foram realizadas pela Dredging International Panama, da Bélgica e pelo consórcio ICA-FCC Meco – formado pelos grupos FCC da Espanha, ICA do México, e Construtora Meco, da Costa Rica. Já o projeto e construção do terceiro conjunto de eclusas foi desenvolvido pela empresa italiana Cimolai Spa, enquanto que os demais componentes dessas estruturas (como válvulas e anteparas) foram fabricados pela sul-coreana Hyundai Samho Heavy Industries (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2016b).

A ampliação do Canal do Panamá se estendeu por quase nove anos, com a

inauguração do terceiro conjunto de eclusas no dia 26 de junho de 2016, por meio da passagem do navio de contêineres da classe *new-panamax*, chamado COSCO Shipping Panama, carregando 9,5 mil TEUs, com 299,98 metros de comprimento e 48,25 metros de boca (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2016b). Além dos ganhos esperados em capacidade apresentados nesse tópico, outros impactos são esperados com a expansão do Canal do Panamá na configuração das redes do transporte internacional, na competitividade entre as rotas e entre as regiões do mundo, os quais serão abordados no capítulo seguinte.

3.5 SÍNTESE CONCLUSIVA

A intensificação de tendências internacionais de comércio e o desenvolvimento tecnológico e de *design* indústria da navegação tornaram necessária a expansão do Canal do Panamá na medida em que é cada vez mais importante a utilização de grandes navios de transporte de carga para que as companhias, exportadores e importadores, possam se beneficiar dos ganhos de escala tão necessários à competitividade internacional. Dessa forma, o projeto de ampliação do Canal do Panamá não se deve, puramente, à possibilidade de esgotamento da sua capacidade, mas sim à preocupação com a manutenção do seu *status* e do Estado do Panamá como um dos principais pontos de conectividade do mundo.

Outra tendência identificada pelos estudos realizados acerca dos impactos da ampliação do Canal do Panamá – porém não abordada mais amplamente neste trabalho – é o fato do Panamá e da região caribenha tornarem-se um *hub* logístico, conforme apontado por Deandreis (2016), Muñoz e Rivera (2010), e Sabonge (2014). A expansão do canal confere um elevado potencial ao Panamá de se tornar um grande *hub* logístico de referência para os Estados Unidos, visto que boa parte da movimentação adicional deve ser direcionada ou originada em solo norte-americano, e também para a América Latina (DEANDREIS, 2016). Nesse sentido, ressaltam-se algumas ações do governo panamenho e da Autoridade do Canal do Panamá para transformar o país e a rota neste *hub* logístico regional, o qual tem como fatores essenciais a conectividade do país e seus portos (tanto no sentido longitudinal quanto latitudinal, interligando as costas leste e oeste dos países americanos e os hemisférios norte e sul), o grande fluxo de comércio e o comprometimento do governo panamenho em tornar o país mais atrativo para o investimento externo direto (qualificação da mão-de-obra local, melhorias no fornecimento de serviços financeiros, jurídicos e marítimos atrativos; isto é, em

umentar a facilidade de fazer negócios no país). Por fim, é de grande relevância a presença de companhias multinacionais de operação de terminais portuários e de serviços de navegação nos principais portos do Panamá, como Cólón, Manzanillo, Balboa e Cristobal, entre as quais se destacam empresas como SSA Marine, Hutchison Port Holdings, Evergreen Group, Maersk e COSTCO (MUÑOZ; RIVERA, 2010).

De forma complementar, o estudo realizado por Sabonge (2014) aponta que a conectividade oferecida pelo Canal do Panamá e a sua nova capacidade de receber grandes navios devem beneficiar especialmente os grandes armadores. Isso porque, o canal se encontra em uma zona de confluência de mais de 30 linhas de navegação e outros 33 serviços *feeder* – serviço marítimo de alimentação ou distribuição de cargas para um porto concentrador (*hub port*) –, o que facilita a configuração de serviços logísticos desses grupos. Isto é, entre os impactos esperados a partir da expansão do Canal do Panamá, tem-se o crescimento desse país e de outros portos do Caribe como pontos de transbordo, concentração e distribuição de carga. Entretanto, observa-se que muitos portos da região ainda não possuem condições de receber grandes navios ou de atuar como *hubs*. Dessa forma, como coloca o autor, o Canal do Panamá tem sido um efetivo catalizador do comércio internacional, e com sua expansão tem potencial de oferecer novas oportunidades de mercado para outros segmentos produtivos e facilitar o comércio para diversas regiões, em especial a América do Norte e América Latina (SABONGE, 2014).

Diante disso, expandir a capacidade de atender, com um bom nível de serviços, embarcações maiores, possibilita ao Estado do Panamá e ao canal se consolidarem como uma rota transcontinental e um centro logístico internacional e, além disso, aumentar a variedade de mercadorias comercializadas e regiões do mundo conectadas a partir dos ganhos em vantagem competitiva proporcionados pela expansão de capacidade do Canal.

4 OS IMPACTOS DA AMPLIAÇÃO DO CANAL DO PANAMÁ

Tendo em vista que a inauguração da ampliação do Canal do Panamá ocorreu há apenas um ano (junho de 2016), muitos dos impactos esperados ainda se encontram em consolidação. Segundo Nacht e Henry (2014), embora algumas atividades já sintam uma mudança nos padrões de comércio locais com a expansão do Canal do Panamá, como os portos norte-americanos das costas Leste e Oeste, é esperado que o sistema de comércio global só explore efetivamente os ganhos de escala proporcionados pela expansão depois de um período de 3 a 7 anos (NACHT; HENRY, 2014). Nesse sentido, discutem-se neste capítulo algumas das principais mudanças no padrão de comércio já experimentadas e esperadas a partir da expansão do Canal do Panamá. Dentre essas mudanças destacam-se: as alterações tarifárias para uso do canal – que tendem a refletir as novas condições de infraestrutura e ganhos de escala; as mudanças no perfil dos navios; a competição com outras rotas de comércio internacional; e os impactos sobre algumas rotas específicas (mais afetadas pelos ganhos de competitividade do Canal do Panamá).

4.1 UMA ANÁLISE DAS TARIFAS DO CANAL DO PANAMÁ

Desde 1914, o Canal do Panamá utilizou regras próprias para a cobrança de tarifas por sua passagem, que consistiram, basicamente, no conceito “um preço para todos” (*one price fits all*) adotado durante todo o período em que o canal esteve sob administração norte-americana (até 1999). Esse sistema estabeleceu o cálculo da tarifa a partir de uma mediação de capacidade métrica dos navios, chamada de *Panama Canal / Universal Measurement System (PC/UMS) Net Tonnage*, com diferenciações apenas para navios que transitavam carregados ou vazios. Para efeitos de equivalência, uma tonelada líquida no sistema do Canal do Panamá (PC/UMS) corresponde a 100 pés cúbicos de capacidade volumétrica. Embora esse sistema tenha sido capaz de assegurar os recursos necessários para a administração, operação e manutenção do Canal do Panamá por muitas décadas, ao final do século XX e início do século XXI seu conceito se tornou ultrapassado, visto que a indústria da navegação e o comércio global e marítimo se tornaram mais especializados e sofisticados, exigindo a cobrança de uma tarifa própria para cada tipo de navio e custo de operação pelo canal (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015).

Assim, a partir de 2002, a Autoridade do Canal do Panamá iniciou revisão da estrutura tarifária do Canal do Panamá estabelecendo as fundações para a cobrança diferenciada por segmentos de mercado, de acordo com suas características e necessidades. Com base nessa nova estrutura, foram realizados reajustes em praticamente todos os anos a partir de 2005 até 2013. As tarifas têm um papel essencial na manutenção do Canal do Panamá e na sua competitividade perante outras rotas comerciais ao representar acréscimo aos custos fixos de uma viagem comercial podendo, se muito elevadas, inviabilizar o comércio por essa rota (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015). De acordo com o Artigo 75 da Lei Orgânica da Autoridade do Canal do Panamá, as tarifas devem ser estabelecidas levando em conta as seguintes considerações:

Article 75. Tolls shall be set at rates estimated to cover the costs of operation and modernization of the Canal, and will include at least:

- The costs of operating the Canal, including depreciation costs, support for water resources protection, working capital, and the required reserves.
- Payments to the National Treasury, as stipulated in the National Constitution and this Law, estimated according to the bases established in the regulation for this purpose.
- Capital for plant replacement, expansion, improvements, and modernization of the Canal.
- Interest on the assessed value of the Canal.
- Losses carried over from previous years. (PANAMA LEGISLATIVE ASSEMBLY, 1997)

Além disso, as tarifas também são a fonte mais relevante de receitas do Canal do Panamá e têm, portanto, importante função no repasse anual ao Tesouro Nacional Panamenho, calculado de forma proporcional ao volume transacionado pelo canal no respectivo ano. Assim, não apenas as tarifas influenciam na competitividade do Canal do Panamá no comércio mundial, como também têm influência direta nas receitas nacionais do Panamá. Essa obrigação é sintetizada no Artigo 39 da lei supracitada:

Article 39. The Authority shall pay annually to the National Treasury fees per Panama Canal net ton, or its equivalent, collected from ships transiting the Canal, subject to the payment of tolls. These fees, as well as others it must pay, shall be set by the Authority and may not be less than those the Republic of Panama must receive for the same items as of December 31, 1999. (PANAMA LEGISLATIVE ASSEMBLY, 1997)

Ao longo do período de 2002 a 2013, as mudanças mais significativas na estrutura tarifária do Canal do Panamá se referem à diferenciação de valores cobrados para os

principais segmentos de mercado que utilizam o canal, com o propósito de se adaptar ao desenvolvimento destes no comércio internacional. A Tabela 6, a seguir, apresenta a última estrutura de tarifas praticada pelo Canal do Panamá antes de 01 de abril de 2016, quando a estrutura atualmente vigente foi adotada, com base na nova infraestrutura de eclusas oferecida pelo canal.

Tabela 6 - Estrutura tarifária vigente entre 2013 e abril de 2016

Tarifa por PC/UMS tonelada líquida (US\$)				
Segmento de mercado		1ª 10 mil t	2ª 10 mil t	Toneladas Restantes
Carga Geral	Carregado	5,10	4,99	4,91
	Vazio	4,07	4,00	3,93
Granel Sólido	Carregado	5,06	4,98	4,81
	Vazio	4,04	3,90	3,85
Granel Líquido	Carregado	4,92	4,84	4,75
	Vazio	3,94	3,87	3,80
Granel Líquido Químico	Carregado	5,06	4,98	4,89
	Vazio	4,05	3,98	3,91
Gás Liquefeito de Petróleo	Carregado	4,99	4,91	4,82
	Vazio	4,07	4,00	3,93
Veículos e Cargas Ro-Ro	Carregado	4,42	4,33	4,26
	Vazio	3,54	3,46	3,41
Outros	Carregado	5,33	5,22	5,14
	Vazio	4,27	4,18	4,12
Tarifa por tonelada de deslocamento				3,02
Contêineres	Capacidade do navio (TEU)			74,00
	Contêineres carregados			8,00
	Navio vazio			65,60
Outros navios com contêineres no deck				82,00
Passageiros	Tarifa por atracação	Carregado		134,00
		Vazio		108,00

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

Com a conclusão do programa de expansão do Canal do Panamá em junho de 2016, a nova estrutura tarifária passa a ser mais condizente com a nova oferta de serviços, com os benefícios que os armadores e operadores de navios obtêm devido a ganhos de escala (navios

new-panamax) e a garantir a manutenção de bons níveis de serviço do canal. Isto é, as novas tarifas têm a importante função de refletir o real valor da rota do Canal do Panamá e os benefícios que esta confere aos seus usuários com o novo conjunto de eclusas (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015). Além das considerações elencadas no Artigo 75 da Lei Orgânica da Autoridade do Canal do Panamá, a política tarifária de 2016 foi estabelecida segundo os seguintes critérios:

- As tarifas devem refletir o valor fornecido pelo canal aos seus usuários.
- As tarifas devem ser definidas de modo que seu valor relativo se mantenha ao longo do tempo, com ajustes periódicos com base na inflação.
- As tarifas devem ser estabelecidas em níveis adequados para manter a competitividade da rota do Panamá ao longo do tempo e alcançar um nível de rentabilidade de acordo com os níveis de risco, montantes de investimento e o valor adicionado pelo canal aos seus usuários, de modo que os pagamentos ao Tesouro Nacional e os benefícios para o Panamá cresçam de forma sustentável. (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015)

A diferenciação da tarifa por segmento de mercado foi o aspecto mais aprofundado na nova estrutura tarifária de 2016, além da diferenciação por tipo de eclusas (*panamax locks* e *new-panamax locks*) utilizadas pelas embarcações. Essas considerações se mostram importantes, pois, ao contrário do conceito “um preço para todos”, permitem uma cobrança mais adequada e competitiva para cada segmento, visto que os produtos possuem valores agregados distintos, como é o caso de contêineres – geralmente mercadorias manufaturadas e semimanufaturadas – e grânéis sólidos – comumente grãos, minérios e outras *commodities* –, por exemplo. Ademais, a expansão do Canal do Panamá deve proporcionar impactos distintos em cada um dos segmentos principais que transitam por suas eclusas e novas oportunidades de mercado para outros, como é o caso do comércio de GLP e GNL com destino à Ásia (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015).

De modo geral, a política tarifária adotada em 2016 modifica significativamente as estruturas anteriores para os segmentos de contêineres, granel sólido e granel líquido, e cria novos segmentos de tarifas para gás liquefeito, veículos e cargas Ro-Ro². Outra mudança importante é a adoção de novos parâmetros de medição dos volumes transportados pelo Canal

² Do inglês, *Roll-on/Roll-off*, esse segmento compreende embarcações cujas cargas carregadas são rodantes, de modo que seu embarque e desembarque é feito pelo rolamento do próprio veículo através de rampas ou outros equipamentos de acesso ao porão do navio.

do Panamá. Nesse caso, no lugar do sistema PC/UMS, os porta-contêineres são taxados de acordo com sua capacidade em TEUs, os graneleiros de grãos e minérios em Tonelagem de Porte Bruto (TPB), os graneleiros de líquidos e químicos em toneladas métricas (MT) e os navios de gás liquefeito em metros cúbicos (m³), que correspondem a medições mais difundidas e utilizadas no comércio marítimo mundial. Por fim, em relação aos diferentes conjuntos de eclusas que o canal dispõe atualmente, a nova estrutura tarifária procura incentivar a utilização de navios maiores com taxas mais atrativas do que para navios *panamax*. A nova configuração das tarifas por segmentos, no entanto, também se mostra mais atrativa em geral para os navios que ainda transitam pelas eclusas originais, pois é mais adequada a cada tipo de mercadoria transportada. A cobrança por “tonelada de deslocamento”, correspondente ao peso morto do navio (o peso do navio sem a carga), contudo, não é mais adotada na grande maioria dos segmentos, aparecendo apenas para carga geral, carga refrigerada e outros navios. Os itens a seguir mostram as novas tarifas que entraram em operação em abril de 2016, além de uma comparação com a estrutura anterior formulada entre 2011 e 2013 (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015).

4.1.1 Segmento de navios porta-contêineres

Como já argumentado no capítulo anterior, o segmento de contêineres e seu desenvolvimento a nível mundial foi uma das principais razões para a expansão do Canal do Panamá. A Tabela 7, a seguir, apresenta a nova formulação de tarifas para navios porta-contêineres.

Tabela 7 - Nova estrutura tarifária para navios de contêineres

Eclusas	Faixa de TEU (Capacidade)	Tarifa por contêineres carregados a bordo (TEU) - em US\$	Tarifa por Total de TEU Permitido - TTP (capacidade máxima) - em US\$			
			Categoria 4	Categoria 3	Categoria 2	Categoria 1
Panamax	< 1.000	30	60	59	58	57
	>= 1.000 < 2.000	30	60	59	58	57
	>= 2.000 < 3.500	30	60	59	58	57
	>= 3.500	30	60	59	58	57
New-panamax	> 6.000	40	60	59	58	57
	>= 6.000 < 7.000	40	50	49	48	47
	>= 7.000 < 8.000	40	50	49	48	47

>= 8.000 < 9.000	40	50	49	48	47
>= 9.000 < 10.000	35	50	49	48	47
>= 10.000 < 11.000	35	50	49	48	47
>= 11.000 < 12.000	35	50	49	48	47
>= 12.000	35	50	49	48	47

Fonte: Panama Canal Authorirt (2015). Elaboração própria

A Tabela 7 mostra a estratégia adotada pela Autoridade do Canal do Panamá para se adequar à tendência dos grandes grupos armadores de utilização de navios maiores, tendo como principal característica a redução da tarifa por Total de TEU Permitido (TTP) e aumento da tarifa por TEU carregado que o navio transporta tanto pelas eclusas novas como pelas originais. Além disso, a nova estrutura implementa um “sistema de fidelidade” para os usuários que transportam contêineres pelo canal para incentivar a utilização de grandes navios, baseado na medida de TTP. Assim, foram estabelecidas quatro categorias baseadas nos volumes de TTP de capacidade de cada cliente (armador ou operador de navio), o qual vai subindo de categoria conforme o volume de TTP acumulado ao longo de 12 meses consecutivos. Na Tabela 8, a seguir, pode-se avaliar comparações entre as estruturas tarifárias de 2013 e 2016 para contêineres.

Tabela 8 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de contêineres, por estrutura tarifária (2013 e 2016)

Estrutura tarifária	Especificação do Navio				Composição da tarifa		Total tarifa (US\$)	US\$/TEU
	TTP	Eclusas	% Carregado	TEUs	Tarifa fixa (US\$)	Tarifa variável (US\$)		
2013	10.000	Panamax	80	8.000	740.000	64.000	804.000	100,50
2016	10.000	New-panamax	80	8.000	500.000	280.000	780.000	97,50
2013	4.700	Panamax	80	3.760	347.800	30.080	377.880	100,50
2016	4.700	Panamax	80	3.760	282.000	112.800	394.800	105,00
2013	10.000	Panamax	40	4.000	740.000	32.000	772.000	193,00
2016	10.000	New-panamax	40	4.000	500.000	140.000	640.000	160,00
Programa de fidelidade contêiner								
2016	10.000	Categoria 4	80	8.000	500.000	280.000	780.000	97,50
2016	10.000	Categoria 3	80	8.000	490.000	280.000	770.000	96,25
2016	10.000	Categoria 2	80	8.000	480.000	280.000	760.000	95,00
2016	10.000	Categoria 1	80	8.000	470.000	280.000	750.000	93,75

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

A Tabela 8 mostra que no primeiro conjunto de exemplos um navio com capacidade para 10 mil TEUs, carregado com 80% dessa capacidade, pagaria US\$ 24 mil a menos com a nova estrutura do que se fossem utilizados os mesmos parâmetros de 2013. No segundo conjunto, um navio com dimensões *panamax* carregado com 80% de sua capacidade pagará cerca de US\$ 16,9 mil com a nova estrutura, contudo, se esse mesmo navio optar por transitar pelas novas eclusas, o custo adicional é de US\$ 37,6 mil. Isso ocorre, pois, a estratégia da Autoridade do Canal do Panamá, como já mencionado, é incentivar o uso de embarcações maiores, que tornam necessárias menos viagens para o transporte de um mesmo volume e, conseqüentemente, menos serviços do canal. Isso é reforçado pelo terceiro e quarto conjuntos de exemplos da tabela. No terceiro exemplo, um navio com dimensões *new-panamax* que esteja carregado com apenas 40% da sua capacidade pagaria US\$ 132 mil a menos com a nova estrutura tarifária em comparação com a de 2013. Já no quarto conjunto de exemplos, observa-se a redução de US\$ 10 mil na tarifa total por navio conforme o seu armador acumula volumes de capacidade transportados pelo Canal do Panamá (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015).

Em suma, a nova estrutura tarifária para o segmento de porta-contêineres mostra que se o navio precisa passar pelas eclusas *new-panamax*, é mais vantajoso que seja um navio de grande porte, pois navios até 6.000 TEUs pagam a mesma taxa que os navios até 3.500 TEUs pagam para passar nas eclusas *panamax*. Essa estratégia é adotada para incentivar o uso de grandes embarcações pelo Canal.

4.1.2 Segmento de navios de graneis sólidos

As cargas movimentadas em navios graneleiros secos (*dry bulk*) compõem, atualmente, 44% do volume total movimentado pelo Canal do Panamá. Esse segmento engloba principalmente mercadorias classificadas como *commodities* – que no caso do canal são principalmente grãos, carvão e minério de ferro –, as quais possuem pouco valor agregado e seu preço é determinado pelo mercado de bolsa de valores internacional. Assim, é essencial para esse segmento de produtos que as tarifas cobradas pelo Canal do Panamá mantenham essa rota viável e competitiva (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015). A Tabela 9, a

seguir, mostra a nova estrutura tarifária para granéis sólidos adotada a partir de 2016.

Tabela 9 - Nova estrutura tarifária para navios de granéis sólidos

Faixa de TPB	Grãos			Carvão			
	Eclusas Panamax	Eclusas New-panamax		Eclusas Panamax	Eclusas New-panamax		
		Tarifa fixa (US\$/TPB MT)	Tarifa variável (US\$/Carga MT)		Tarifa fixa (US\$/TPB MT)	Tarifa variável (US\$/Carga MT)	
1ª 5.000	4,09	5,74	0,35	3,42	5,15	0,3	
Próx. 5.000	3,23	4,97	0,34	2,74	4,12	0,29	
Próx. 10.000	2,57	4,21	0,33	2,45	3,61	0,28	
Próx. 20.000	2,38	2,68	0,3	2,15	3,09	0,27	
Próx. 20.000	2,9	1,91	0,25	2,05	2,06	0,26	
Próx. 25.000	1,71	0,77	0,2	1,96	0,82	0,25	
Próx. 35.000	1,28	0,38	0,15	1,47	0,26	0,2	
Restante	0,86	0,38	0,1	0,78	0,1	0,15	

Faixa de TPB	Minério de ferro			Outros granéis sólidos			Tarifa para navios vazios (US\$/TPB MT)
	Eclusas Panamax	Eclusas New-panamax		Eclusas Panamax	Eclusas New-panamax		
		Tarifa fixa (US\$/TPB MT)	Tarifa variável (US\$/Carga MT)		Tarifa fixa (US\$/TPB MT)	Tarifa variável (US\$/Carga MT)	
1ª 5.000	3,4	4,85	0,28	4,09	5,74	0,35	2,75
Próx. 5.000	2,52	3,88	0,27	3,23	4,97	0,34	2,4
Próx. 10.000	2,13	2,91	0,26	2,57	4,21	0,33	2,0
Próx. 20.000	2,04	2,62	0,24	2,38	2,68	0,3	1,8
Próx. 20.000	1,94	1,84	0,2	2,09	1,91	0,25	1,75
Próx. 25.000	1,84	0,78	0,16	1,71	0,77	0,2	1,25
Próx. 35.000	0,97	0,24	0,1	1,28	0,38	0,15	0,45
Restante	0,49	0,1	0,05	0,86	0,38	0,1	0,25

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

Segundo o relatório elaborado pela Autoridade do Canal do Panamá sobre a proposta da nova estrutura tarifária que entrou em vigência em abril de 2016, a tendência é de que os navios graneleiros secos para grãos, carvão mineral e minério de ferro, na Tabela 9, sejam cada vez maiores e utilizem as novas eclusas construídas pelo programa de ampliação do canal, ultrapassando a medida de 85 mil TPB. A nova estrutura tarifária impõe cobrança sobre a capacidade do navio (TPB) tanto para aqueles que trafegam pelas eclusas *panamax* quanto pelas *new-panamax*, sendo que no segundo caso é aplicado também uma tarifa variável de acordo com a tonelagem que o navio efetivamente está carregando no momento do trânsito

pelo canal. Ao comparar a nova tarifa para grãos, carvão e minério de ferro com a antiga (Tabela 9 e Tabela 6), observa-se que o valor diminuiu, tornando a rota pelo canal mais atrativa e competitiva para essas *commodities* devido a diferenciação tarifária dentro do próprio grupo de produtos, o que não ocorria anteriormente. A Tabela 10, a seguir, compara as tarifas aplicadas pelas regras de 2013 e 2016.

Tabela 10 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de granéis sólidos, por estrutura tarifária (2013 e 2016)

Estrutura tarifária	Especificação do navio				Composição da tarifa		Total tarifa (US\$)	US\$/t
	TPB	Eclusas	% Carregado	Volume de carga (t)	Tarifa fixa (US\$)	Tarifa variável (US\$)		
Grãos								
2013	49.000	Panamax	60%	29.400	239.890	-	239.890	8,16
2016	49.000	Panamax	60%	29.400	136.000	-	136.000	4,63
2016	165.000	New-panamax	84%	139.000	237.100	29.900	267.000	1,92
Carvão								
2013	49.000	Panamax	60%	29.400	239.890	-	239.890	8,16
2016	49.000	Panamax	60%	29.400	116.750	-	116.750	3,97
2016	165.000	New-panamax	84%	139.000	219.550	32.450	252.000	1,81
Minério de ferro								
2013	49.000	Panamax	60%	29.400	239.890	-	239.890	8,16
2016	49.000	Panamax	60%	29.400	109.160	-	109.160	3,71
2016	165.000	New-panamax	84%	139.000	194.350	22.600	216.950	1,56

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

A Tabela 10 mostra a economia representada pela nova estrutura tarifária para os três principais produtos desse segmento. Além da redução do valor em comparação com a tarifa anterior, a de 2016 é composta por mais faixas de TPB, o que reduz o valor conforme aumenta o tamanho do navio. Nesse sentido, destaca-se que a economia para navios *panamax* é de US\$ 103,890 mil para grãos, US\$ 123,140 mil para carvão e US\$ 130,730 mil para minério de ferro. Já em comparação com o valor cobrado para navios *new-panamax*, observa-se que o acréscimo no caso de grãos é de apenas US\$ 27,1 mil, de US\$ 12,1 mil para carvão e, para o minério de ferro a tarifa nesse exemplo é US\$ 22,9 mil menor do que para um navio *panamax* na antiga estrutura tarifária.

Em suma, a reformulação da tarifa para granéis sólidos tem como principal

característica oferecer uma tarifa específica para cada um dos principais produtos, valorizando as diferenças de preços entre as *commodities*. Além disso, adota-se a medida TPB em vez da criada pelo sistema do Canal do Panamá, a PC/UMS, e cria-se um número maior de faixas de tonelage. Assim, como visto nos exemplos da Tabela 10, a nova estrutura tarifária busca incentivar a passagem de navios maiores e mais carregados e fortalecer esse segmento de mercado dentro da gama de produtos do Canal.

4.1.3 Segmento de navios tanques

O segmento de navios tanques, que transportam graneis líquidos como combustíveis, produtos químicos e também gases liquefeitos, foi responsável pelo segundo maior volume movimentado no ano de 2016, com 60,2 milhões de toneladas (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017b). Também este grupo é composto por produtos classificados como *commodities* e possuem diferentes níveis de processamento. Assim, tarifas específicas para cada tipo são fundamentais para manter o Canal do Panamá atrativo para essas cargas e possibilitar o crescimento desses fluxos de comércio. A Tabela 11 mostra a nova estrutura tarifária para os navios tanques de combustíveis, como petróleo e seus derivados.

Tabela 11 - Nova estrutura tarifária para navios tanques de combustíveis minerais líquidos

Eclusas Panamax		Eclusas New-panamax				Tarifa para navios vazios (por PC/UMS)
Faixas de PC/UMS	US\$ por PC/UMS	Faixas de PC/UMS (Capacidade)	Tarifa por Capacidade (US\$ por PC/UMS)	Faixas de carga em t ³	Carga transportada US\$/t ³	
1 ^a 10.000	5,00	1 ^a 10.000	5,17	1 ^a . 20.000	0,30	4,14
Próx. 10.000	4,90	Próx. 10.000	5,00	Próx. 20.000	0,20	3,99
Próx. 15.000	4,85	Próx. 15.000	5,10	Próx. 20.000	0,35	3,80
Próx. 10.000	4,75	Próx. 10.000	4,00	Próx. 20.000	0,18	3,60
Restante	4,55	Restante	3,25	Restante	0,10	3,45

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

Em comparação com a antiga tarifa para navios tanques, a principal diferença que se nota é a criação de mais faixas de tonelage. No caso das embarcações que utilizam as eclusas *new-panamax*, foi implementado também a segmentação da composição tarifária entre uma taxa fixa pela capacidade do navio (em PC/UMS) e outra variável de acordo com o

volume que está sendo carregado. Já no caso dos navios tanques para transporte de produtos químicos, a mudança tarifária consistiu apenas em reajuste dos valores a serem pagos, como mostra a Tabela 12.

Tabela 12 - Nova estrutura tarifária para navios tanque de produtos químicos

Faixas de PC/UMS	Carregado	Vazio
Primeiras 10.000	5,31	5,42
Próximas 10.000	5,23	4,44
Restante	5,13	4,36

Fonte: PCA (2015). Elaboração própria

A Tabela 13, a seguir, mostra que para os produtos químicos e combustíveis a nova estrutura tarifária não representou grandes mudanças para os navios que trafegam pelas eclusas *panamax*, com a manutenção dos valores no mesmo patamar anterior. Já a fórmula estipulada para as eclusas *new-panamax* novamente assinala a intenção da Autoridade do Canal de incentivar a passagem de navios maiores que possam desfrutar dos benefícios dos ganhos de escala ao acrescentar duas faixas de tonelage com taxa regressiva.

Tabela 13 - Exemplo de cobrança de tarifas para navios tanques de combustíveis e produtos químicos, por estrutura tarifária (2013 e 2016)

Segmento de mercado	Estrutura tarifária	Especificação do navio			Composição da tarifa		Total tarifa (US\$)	US\$ / PC/UMS
		PC/UMS	Eclusas	Toneladas Métricas (t ³)	Tarifa fixa (US\$)	Tarifa variável (US\$)		
	2013	33.346	Panamax	-	165.662	-	165.662	4,97
Combustíveis	2016	33.346	Panamax	-	163.728	-	163.728	4,91
	2016	46.136	New-panamax	60.000	221.892	17.000	238.892	5,18
Químicos	2016	33.346	Panamax	-	173.865	-	173.865	5,21
	2016	46.136	New-panamax	-	239.478	-	239.478	5,19

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

Por outro lado, os navios – e aqui a referência é aos usuários, operadores, e armadores – de gases liquefeitos de petróleo e natural (GLP e GNL) foram significativamente impactados pela nova estrutura tarifária de 2016. A primeira mudança que tornou a nova tarifa mais apropriada ao segmento de GLP foi a adoção da medida de metros cúbicos (m³) no lugar

do sistema próprio do canal, em PC/UMS, que é mais adequada e difundida para o transporte e comércio de gases como o propano, butano e etileno. Além disso, aumentou-se o número de faixas em relação à tarifa anterior, tornando menores as taxas cobradas pelos primeiros milhares de toneladas de GLP no intuito de incentivar a passagem de navios carregados pelo Canal do Panamá. Já em relação ao GNL, a grande mudança consiste na criação desse segmento de cargas, também com a unidade de medida em m³. Outra peculiaridade é a criação de uma taxa específica para navios que trafegam pelo canal carregados em um sentido e retornam vazios dentro de um período de seis dias. Esse “desconto” tem o efeito de estimular a escolha do canal como rota para esse produto, pois, geralmente, esses navios não retornam ao seu ponto de origem carregados (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2015). A Tabela 14 mostra os novos valores das tarifas para GLP e GNL.

Tabela 14 - Nova estrutura tarifária para navios de GLP e GNL

Navio Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)			
Faixas em m ³		Carregado	Vazio
Primeiros 5.000		5,50	4,40
Seguintes 20.000		2,35	1,88
Seguintes 30.000		2,30	1,84
Restante		1,80	1,44
Navio Gás Natural Liquefeito (GNL)			
Faixas em m ³	Carregado	Vazio	Vazio (ida e volta)
Primeiros 60.000	2,50	2,23	2,00
Seguintes 30.000	2,15	1,88	1,75
Seguintes 30.000	2,07	1,80	1,60
Restante	1,96	1,71	1,50

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

A Tabela 15 mostra a economia representada pela nova estrutura tarifária para o segmento de GLP, em que a diferença entre o valor para um mesmo navio que trafega pelas eclusas *panamax* ultrapassa os US\$ 130 mil. Já um outro navio com três vezes essa capacidade, que utiliza as novas eclusas, paga pouco mais que o dobro do primeiro, evidenciando os ganhos de escala proporcionados pelo canal.

Tabela 15 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de GLP, por estrutura tarifária (2013 e 2016)

GLP	Especificação do navio		Total tarifa (US\$)	US\$/m ³	
	Estrutura tarifária	Capacidade (m ³)			Eclusas
2013		57.618	Panamax	280.319	4,87
2016		57.618	Panamax	148.212	2,57
2016		173.000	New-panamax	355.900	2,06

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

No caso dos navios de GNL, por sua vez, a diferença é ainda maior para navios *new-panamax* quando comparado com a tarifa anterior que não diferenciava os tipos de gases liquefeitos e impunha para ambos a mesma taxa válida para o GLP. Para navios carregados de capacidade de 173 mil m³, o valor a ser pago é 120% menor (linhas 4 e 6 da tabela). Já para navios *panamax* com capacidade de 57,6 mil m³, a tarifa final é 94% menor em comparação com a anterior. Por fim, destaca-se a diferença de cerca de US\$ 35 mil entre as categorias de “vazio” e “vazio ida e volta”, como pode ser verificado na Tabela 16, a seguir.

Tabela 16 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de GNL, por estrutura tarifária (2013 e 2016)

GNL	Especificação do navio			Total tarifa (US\$)	US\$/m ³	
	Estrutura tarifária	Capacidade (m ³)	Eclusas			Carga
2013		57.618	Panamax	Carregado	280.319	4,87
2013		173.000	Panamax	Carregado	836.460	4,83
2016		57.618	Panamax	Carregado	144.045	2,50
2016		173.000	New-panamax	Carregado	380.480	2,20
2016		173.000	New-panamax	Vazio	334.830	1,93
2016		173.000	New-panamax	Vazio ida e volta	300.000	1,73

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

A partir dos dados e comparações apresentadas para os navios tanques, percebe-se a importância de uma reformulação mais adequada das tarifas para cada tipo de produto, especialmente tendo em vista os novos segmentos em ascendência, como o GLP e GNL, que possuem propriedades físicas e particularidades de transporte diferentes.

4.1.4 Segmentos de navios de veículos e cargas Ro-Ro

Neste tópico serão abordadas as novas tarifas estabelecidas para os segmentos de veículos e cargas Ro-Ro, passageiros e cargas gerais e refrigeradas, os quais são os menos significativos dentro da pauta de movimentação do Canal do Panamá. Nesse sentido, as maiores mudanças ocorreram no segmento de navios de veículos e cargas rodantes, como pode ser observado na Tabela 17, a seguir.

Tabela 17 - Nova estrutura tarifária para navios de veículos e Ro-Ro

Carga utilizada (peso da carga MT/TPB)		Tarifa por capacidade			
Início	Final	Faixas de PC/UMS			
		Início	0	25.001	65.501
		Final	25.000	65.500	Acima
0,00%	9,99%		3,67	3,46	3,43
10,00%	19,99%		4,97	4,26	4,21
20,00%	29,99%		5,01	4,31	4,28
30,00%	39,99%		5,06	4,34	4,34
40,00%	49,99%		5,15	4,38	4,35
50,00%	Acima		5,21	4,45	4,43

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

A nova estrutura proposta para esse grupo de mercadorias abandona as taxas cobradas com base nas dimensões dos navios e passa a calcular o valor a ser pago através do sistema próprio do canal, em PC/UMS. Além disso, é incorporada uma variável de utilização do navio, considerada mais adequada a esse segmento ao proporcionar mais flexibilidade aos armadores por permitir que lhes seja cobrado pela quantidade real de carga que transportam. Ao observar o resultado da comparação entre as estruturas tarifárias de 2013 e 2016, apresentada na , tem-se que o reajuste do valor para navios *panamax* levou a um ligeiro aumento no total a ser pago pelos armadores. Por outro, lado, ao analisar os valores atuais para navios que trafegam pelos dois tipos de eclusas do canal, tem-se uma economia de US\$ 0,81 por tonelada transportada.

Tabela 18 - Exemplo de cobrança de tarifa para navios de veículos e Ro-Ro, por estrutura tarifária (2013 e 2016)

Estrutura tarifária	Especificação do navio			Total tarifa (US\$)	US\$ / PC/UMS
	PC/UMS	Eclusas	% Carregado		
2013	25.000	Panamax	45%	108.800	4,35
2016	25.000	Panamax	45%	128.750	5,15
2016	55.000	New-panamax	35%	238.700	4,34

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

As tabelas a seguir (Tabela 19 e Tabela 20) mostram as novas tarifas para os demais segmentos de mercado adotados pelo Canal do Panamá: passageiros, cargas gerais e cargas refrigeradas.

Tabela 19 - Nova estrutura tarifária para navios de passageiros

	Eclusas Panamax			Eclusas New-panamax			
	Tarifa por atracação						
Passageiros	Carregado	138,00			148,00		
	Vazio	111,00			119,00		
Tarifa por PC/UMS							
		1ª 10 mil t	2ª 10 mil t	Restante	1ª 10 mil t	2ª 10 mil t	Restante
	Carregado	4,75	4,65	4,58	5,08	4,98	4,90
	Vazio	3,81	3,72	3,67	4,07	3,98	3,92

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

Tabela 20 - Nova estrutura tarifária para navios de carga geral, carga refrigerada e outros navios

Segmento de mercado		1ª 10 mil t	2ª 10 mil t	Restante
Carga Geral	Carregado	5,25	5,14	5,06
	Vazio	4,19	4,12	4,05
Carga Refrigerada	Carregado	4,42	4,33	4,24
	Vazio	3,53	3,46	3,40
Outros	Carregado	5,71	5,60	5,51
	Vazio	4,58	4,48	4,42
Tarifa para navios não contêineres que carregam contêineres no deck				90,00
Tarifa por tonelada de deslocamento				3,75

Fonte: Panama Canal Authority (2015). Elaboração própria

Em relação ao transporte de passageiros, a principal mudança reside na diferenciação para os navios de classe *panamax* e *new-panamax*, como pode ser visto na Tabela 19. Esse segmento, assim como os de cargas gerais e refrigeradas não sofria reajuste de tarifas desde o ano de 2011, de forma que a reformulação da estrutura tarifária em 2016 consistiu, principalmente, na readequação dos valores praticados anteriormente, não apresentando mudança na unidade de medida ou acréscimo de novas faixas de tonelagem.

4.2 EFEITOS SOBRE O PERFIL DA FROTA

Como apontado no capítulo 3, um consenso em relação aos impactos esperados a partir da expansão do Canal do Panamá é a possibilidade de utilizar navios maiores e a economia com os ganhos de escala que essa nova configuração permite. Os gráficos a seguir (Gráfico 6 e Gráfico 7) trazem a composição da frota de navios que trafegaram pelo Canal do Panamá entre os meses de outubro de 2016 e abril de 2017 (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017e). Neles é possível observar a concentração de determinados segmentos de produtos nas eclusas *panamax* ou *new-panamax*. Nas primeiras destacam-se os segmentos de produtos químicos, carga refrigerada, veículos, carga geral e passageiros, enquanto que nas novas eclusas –, que possuem capacidade de receber navios maiores, de até 366 metros de comprimento, 49 metros de largura e 15 metros de calado – há predomínio dos navios porta-contêineres e gaseiros (Gás liquefeito de petróleo – GLP, e Gás natural liquefeito – GNL).

Gráfico 6 - Distribuição dos navios que transitaram pelas eclusas *panamax*, por segmento de produtos (2016 a 2017)

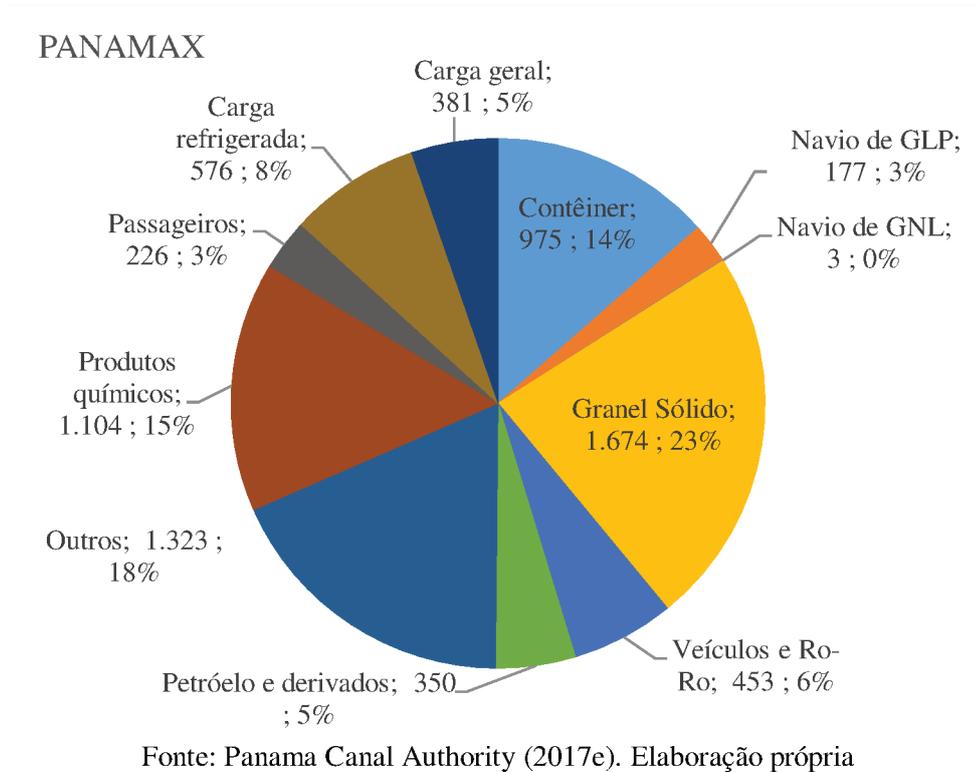
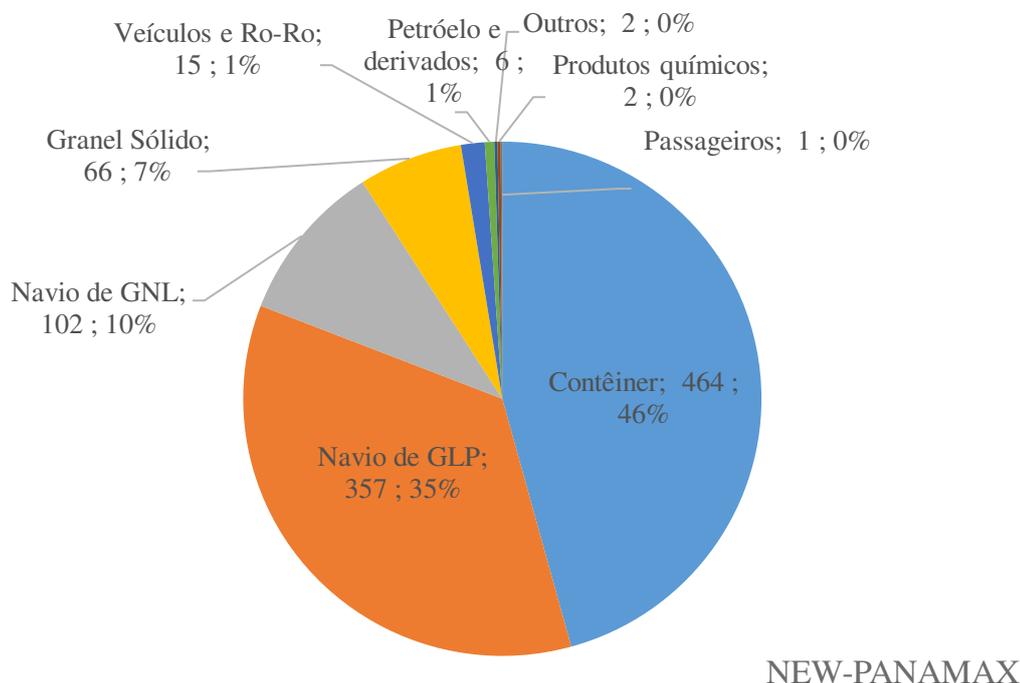


Gráfico 7 - Distribuição dos navios que transitaram pelas eclusas *new-panamax*, por segmentos de produtos (2016 a 2017)



Fonte: Panama Canal Authority (2017e). Elaboração própria

Aqui vale ressaltar que, neste início de operação do canal ampliado, o número de navios que trafegam pelo canal com dimensões iguais ou menores que a classe *panamax* tende a ser maior que o número de navios *post-panamax* (ou maiores). Isso se deve ao fato de que as obras de expansão possibilitaram a ampliação da capacidade de 280 milhões para 600 milhões de toneladas anuais (SERRA, 2012); e, ao possibilitar o trânsito de embarcações com dimensões maiores, as novas eclusas devem transportar um volume superior de carga mesmo que com um número inferior de operações (trânsito de navios), em comparação com as eclusas originais (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013).

A partir dos gráficos acima, uma breve comparação com a Tabela 1 permite inferir que segmentos de mercado têm maior potencial de crescer através da utilização das novas eclusas do Canal do Panamá. Seguindo a tendência internacional de crescimento do tamanho dos navios de contêineres e do próprio comércio de produtos contêinerizados, esse deve ser o segmento mais impactado pela expansão nos próximos anos, pois a nova infraestrutura oferecida pelo canal permite a passagem de grandes navios originados na Ásia com destino à Costa Leste dos Estados Unidos, o principal fluxo do canal. Outra tendência de destaque diz

respeito ao segmento de navios tanques para gás liquefeito. Embora não possuam as mesmas configurações, os navios transportadores de GLP e GNL respondem, juntos, por mais de 45% do total de trânsitos realizados pelas novas eclusas do Canal do Panamá no período analisado, contra pouco mais de 6% do total das eclusas originais (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2017d). Isto é, a expansão do Canal do Panamá permitiu a abertura de uma nova rota para as exportações dos Estados Unidos de GLP para países como Equador, Chile e Guatemala, e de GNL para a Ásia (PCA, 2015).

Ainda que as restrições de navegação correntes no ano de 2016 impeçam uma análise mais precisa dos impactos da expansão do Canal do Panamá nas movimentações de seus principais produtos e fluxos comerciais, os resultados apresentados possibilitam a inferência de que as regiões compostas por países em desenvolvimento que mais utilizam o canal apresentaram ganhos de comércio com a nova estrutura física e tarifária após a expansão. Nesse contexto, destacam-se as regiões da Costa Leste da América do Sul e a América Central. Enquanto a primeira tem no canal expandido uma rota mais curta e confiável para a Ásia, a segunda tem a expansão do Canal do Panamá como oportunidade para se firmar como um *hub* logístico e região de referência para transbordo para os mercados da América do Norte e América do Sul (SABONGE, 2014). Outro aspecto a ser destacado é que os Gráfico 6 e Gráfico 7 permitem a constatação da tendência de que os segmentos de contêineres, GLP e GNL aumentem suas representatividades no total movimentado pelo Canal do Panamá nos anos posteriores à expansão.

4.3 EFEITOS SOBRE A CONCORRÊNCIA DO CANAL COM AS PRINCIPAIS ROTAS MARÍTIMAS COMERCIAIS

Adotando como ponto de partida o exposto sobre os ganhos da utilização da rota 100% marítima após a expansão do Canal do Panamá, tem-se que esse acontecimento representa uma grande oportunidade de crescimento para os portos localizados na Costa Leste norte-americana e no Golfo do México. Isso porque estes portos têm a possibilidade de aumentar suas representatividades no comércio transpácífico, o qual é determinante no crescimento da movimentação de contêineres na América do Norte. A expectativa quanto à ampliação do Canal do Panamá acarretou, nesse sentido, no anúncio de diversos programas de investimento – principalmente em dragagens – nesses portos, visto que poucos deles

possuíam capacidade para atender navios maiores que 8 mil TEUs. Entre os portos que procuraram se antecipar à expansão do Canal com projetos para aumentar suas profundidades para pelo menos 15 metros (em torno de 50 pés), podem ser destacados os de Nova Iorque e Nova Jersey (Nova Iorque), Baltimore (Maryland), Charleston (Carolina do Sul), Savannah (Geórgia) e Miami (Flórida) (RODRIGUE, 2010). Tais incrementos em capacidade e melhorias operacionais tendem a levar as companhias de navegação a realocar seus serviços de transporte de cargas, que atualmente utilizam os portos da Costa Oeste, para os portos da Costa Leste, tendo em vista a diminuição dos custos de movimentação, principalmente no mercado de contêineres. Assim, as regiões norte-americanas que devem ser mais afetadas com esse novo padrão de comércio são o oeste de Nova Iorque e Detroit, sul de Ohio, Kentucky, Tennessee e Alabama, além das áreas metropolitanas do Golfo do México como o Mississippi e Texas (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013).

Seguindo esse viés de análise, os portos da Costa Oeste dos Estados Unidos podem enxergar a expansão do Canal do Panamá como uma ameaça à sua predominância no comércio transpacífico e no abastecimento à região do meio-este norte-americano. Assim, a estratégia de portos como Seattle e Tacoma (Washington), Portland (Oregon), Oakland, Long Beach e Los Angeles (Califórnia) tem sido melhorar seus serviços portuários, preços e sua interligação com os sistemas ferroviários. De acordo com o estudo de Rodrigue e do Instituto Van Horne (2010), o conjunto do sistema intermodal formado por esses portos e os sistemas rodo e ferroviários que cruzam o país de uma costa a outra não deve “perder” carga para os portos da Costa Leste, e sim apresentar um descongestionamento, tamanho é o fluxo de comércio entre Ásia e Estados Unidos. Diante disso, a tendência não é de perda de competitividade para os portos da Costa Oeste. Pelo contrário, com infraestruturas portuárias mais acostumadas a receber grandes navios, com o fator tempo em trânsito mais atrativo e com serviços que tendem a ser mais confiáveis e com menos atrasos devido ao desafogamento da rota intermodal após a expansão do Canal do Panamá, os portos da Costa Oeste devem continuar como grandes concorrentes àqueles da Costa Leste. Esses, por sua vez, são favorecidos pela maior proximidade aos grandes centros consumidores e pela rota 100% marítima, que oferece o menor custo de transporte e ambiental em relação à rota intermodal (RODRIGUE, 2010; U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013).

Outro conjunto de expectativas e tendências relacionadas à ampliação do Canal do Panamá está ligado às rotas alternativas à esta. Nesse sentido, pode-se destacar também a

concorrência com o Canal de Suez, principalmente para o transporte de mercadorias oriundas à oeste de Singapura (NACHT, HENRY, 2014). Isso porque, com o aumento da preocupação em relação ao provável esgotamento de capacidade do Canal do Panamá, aquela rota passou a receber alguns dos serviços antes alocados nesta. Além disso, entre principais rotas marítimas já estudadas neste trabalho, o Canal de Suez é a que apresenta, junto ao Canal do Panamá, as menores distâncias entre os mercados asiáticos e norte-americanos (RODRIGUE, 2010). Notteboom e Rodrigue (2011) ressaltam que embora do ponto de vista dessas rotas de navegação exista uma relação de competitividade pelos fluxos originados na Ásia que atendem os mercados da América do Norte e Europa, essas rotas também são complementares no que tange ao desenvolvimento das linhas de navegação ao longo do cinturão equatorial global. Já o estudo do Departamento dos Transportes norte-americano (2013) destaca que há regiões com as quais o comércio com os Estados Unidos, ainda que não tão relevante quanto os fluxos com o Leste Asiático, deve crescer em importância para os portos da Costa Leste. Aqui, ressaltam-se as exportações do subcontinente indiano e do Sudeste Asiático, que vêm experimentando sólido crescimento econômico na última década, com potencial de tornar a participação do Canal de Suez mais relevante para as importações dos Estados Unidos (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013). O Quadro 3, a seguir, resume as principais vantagens e desvantagens competitivas para cada uma das rotas analisadas nessa seção – Canal do Panamá, Sistema Intermodal e Canal de Suez – para atendimento ao mercado interno dos Estados Unidos.

Quadro 3 - Principais vantagens e desvantagens competitivas - Costa Oeste dos EUA, Canal do Panamá e Canal de Suez

Rota	Infraestrutura Portuária	Especificação do Navio	Custos	Confiabilidade da rota
Ásia-Pacífico para Costa Oeste EUA	(-) Apenas 4 grandes terminais (LA/LB, Oakland, Seattle e Tacoma + Vancouver) (-) Limitação de projetos de expansão (+) Calado natural profundo (+) Boa conectividade intermodal	(+) Capacidade de receber os maiores navios de contêineres	(+) Menos navios necessários (+) Economias de escala (-) Congestionamento terrestre (-) Mitigação do impacto ambiental associado ao transporte terrestre	(+) Menor tempo de trânsito marítimo (11-13 dias) (-) Problemas trabalhistas nos Portos (-) Capacidade rodoviária de expedição insuficiente e atrasos (6 dias)

Ásia-Pacífico para Costa Leste EUA via Canal do Panamá	(+) Novos terminais (+) Projetos de dragagem (+) 7 grandes Portos (+) Vários portos menores	(+) Capacidade de receber navios New-Panamax	(-) Mais navios necessários (-) Tarifas do Canal do Panamá (+) Bom tempo de trânsito pelo canal expandido e menos congestionamento de navios	(-) Tempo de trânsito com passagem pelo Canal (22-25 dias) (+) Contorno ao congestionamento da Costa Oeste e gargalos terrestres
Ásia-Pacífico para Costa Leste via Canal de Suez	(+) Novos terminais (+) Projetos de dragagem (+) 7 grandes Portos (+) Vários portos menores	(+) Capacidade de receber navios New-Panamax	(-) Mais navios necessários (+) Economias de escala (-) Tempo de trânsito maior partindo da Ásia-Pacífico (+) Bom tempo de trânsito partindo do Sudeste Asiático e Oriente Médio	(-) Tempo de trânsito maior e atrasos (21 dias) (+) Capacidade do Canal de Suez (-) Pirataria e roubos

Fonte: U.S. Department of Transportation (2013). Elaboração própria

A partir do exposto no Quadro 3, pode-se inferir que, com a expansão do Canal do Panamá e a concretização dos investimentos em capacidade e melhorias operacionais nos portos da Costa Leste e Golfo do México dos Estados Unidos, as principais diferenças entre as três rotas comparadas residem nos critérios de tempo em trânsito e confiabilidade. Nesse sentido, o caminho pelo Canal do Panamá é o que oferece mais vantagens, pois espera-se que as novas eclusas reduzam o tempo de trânsito do canal e, conseqüentemente, aumentem a sua confiabilidade.

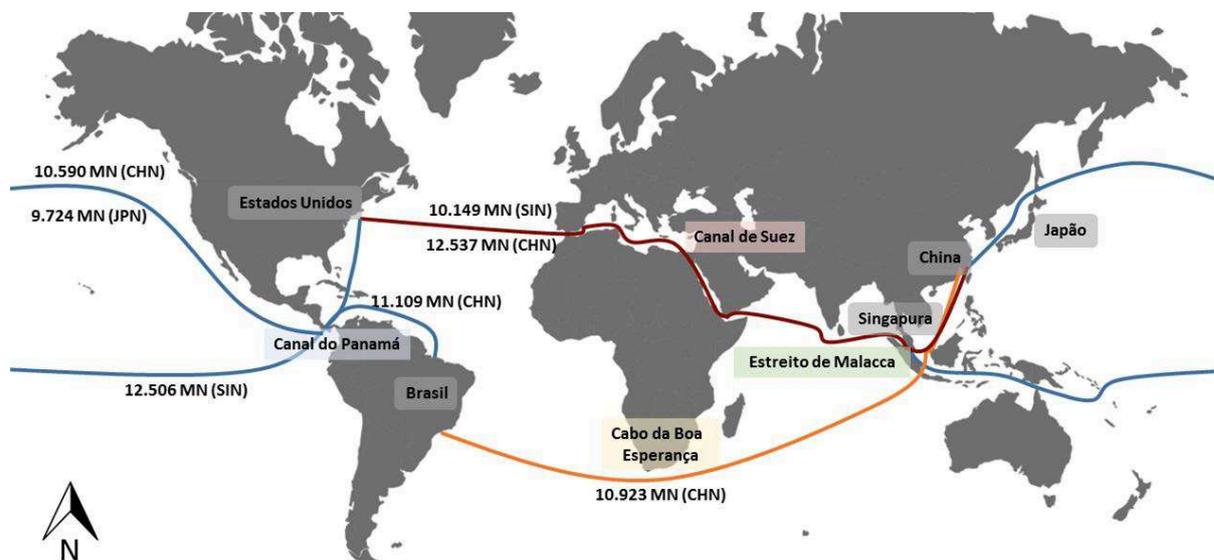
Em estudo realizado no âmbito da CEPAL, “The Panama Canal Expansion: A driver of change for global”, Rodolfo Sabonge (2014) destaca que, além do segmento de carga geral containerizada, o qual certamente deve crescer com a expansão do Canal do Panamá, é esperado também que outras naturezas de carga se beneficiem dessa obra. No caso de navios tanques, que transportam graneis líquidos como combustíveis (petróleo e derivados) e gás natural, por exemplo, a maior parte da frota mundial é composta por embarcações da classe *post-panamax*, que devem trafegar pelas novas eclusas do Canal. Assim, espera-se que o comércio de cargas de granel líquido apresente significativo crescimento, especialmente tendo em vista que os Estados Unidos figuram entre os maiores exportadores e refinadores de derivados de petróleo e gás de xisto (gás natural) do mundo (SABONGE, 2014).

Outro segmento destacado no estudo é o de graneis sólidos minerais, como carvão e minério de ferro provenientes da Colômbia, Venezuela e Brasil com destino aos mercados emergentes da Ásia e Pacífico. Ainda que os portos da Costa Oeste estejam mais próximos das regiões produtoras de carvão, estes apresentam restrições de capacidade para esse tipo de

exportação, bem como convivem com significativa oposição local a essas operações devido a questões ambientais. Assim, os ganhos de escala e redução de custos proporcionados pela expansão do Canal do Panamá tendem favorecer a rota de exportação de carvão mineral pelos portos da Costa Leste e do Golfo do México com destino aos mercados asiáticos (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 2013). Também as embarcações utilizadas para o transporte de granéis sólidos minerais e vegetais tendem apresentar dimensões de navios *post-panamax*, representando fluxos adicionais a trafegar pelo Canal do Panamá as exportações de grãos (principalmente de soja) norte-americanas aos países asiáticos (SABONGE, 2014).

Além das exportações de *commodities* dos Estados Unidos, a ampliação do Canal de Panamá representa também novas oportunidades para outras regiões e segmentos produtivos. Aqui se destaca a concorrência desta rota com o Cabo da Boa Esperança pelas exportações de *commodities* agrícolas – principalmente soja e milho – do Brasil para os mercados asiáticos. Dentro desse contexto, o estudo “Plano Nacional de Logística Portuária”, realizado no âmbito do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (BRASIL, 2016), prevê a migração do escoamento de grãos de soja e milho para os portos do eixo logístico conhecido como Arco Norte. Os complexos portuários do Pará (Portos de Belém, Vila do Conde e Santarém), Amapá (Porto de Santana), Maranhão (Porto do Itaqui), Amazonas (Porto de Itacoatiara) e Rondônia (Porto de Porto-Velho) devem aumentar sua representatividade na movimentação nacional de granéis sólidos vegetais de 13% em 2015 para 27% em 2045 impulsionados por melhorias logísticas nas malhas rodoviária e ferroviária esperadas ao longo desse período (BRASIL, 2016). A Figura 13, a seguir, mostra as distâncias, em milhas náuticas, entre os principais mercados analisados nessa pesquisa (Ásia, América do Norte e América do Sul) com potencial de serem interligados pelo Canal do Panamá após sua expansão.

Figura 13 - Distância entre os principais mercados, por rota marítima comercial - em milhas náuticas (MN)



Fonte: SeaRoutes (2017). Elaboração própria

Em relação ao comércio de contêineres, a Figura 13 evidencia a tendência de aumento das exportações do Leste Asiático (representados por Japão e China) aos Estados Unidos por meio do Canal do Panamá, em que a distância entre esses pontos é cerca de 2 mil milhas náuticas menor do que na rota pelo Canal de Suez. Já a distância entre o Sudeste Asiático (representado por Singapura) e os Estados Unidos via Canal de Suez é menor do que pela rota transpacífica, porém o Canal do Panamá apresenta menos chances de interrupção das suas operações por questões de segurança e instabilidade política, por exemplo, representando concorrência direta nesse fluxo comercial.

Já no caso das exportações de *commodities* agrícolas do Brasil e Estados Unidos, ao contrário do comércio de contêineres que é alocado entre os portos pelos serviços de navegação dos armadores, a navegação de granel sólido vegetal não possui rotas, itinerários e programação definidos e, por isso, os determinantes principais na escolha pelo caminho a ser utilizado são os custos e distância entre a origem e o destino (HUMMELS, 2007, SERRA, 2012). Dessa forma, a possibilidade de trânsito de navios maiores – da classe *capsize* – deixa o Canal do Panamá em igual situação de concorrência com o Cabo da Boa Esperança para as exportações brasileiras de grãos, em que a distância é apenas 86 milhas náuticas maior. Certamente, o crescimento desses fluxos de comércio depende, principalmente, do crescimento econômico das regiões importadoras, porém um dos principais impactos

esperados a partir da expansão do Canal do Panamá é a abertura de novas possibilidades e facilitação de comércio para outras regiões e segmentos produtivos (SABONGE, 2014).

4.4 IMPACTOS DA EXPANSÃO SOBRE FLUXOS SELECIONADOS

Essa seção pretende analisar alguns dos efeitos esperados no comércio exterior dos Estados Unidos e do Brasil, a fim de verificar a consolidação ou não das tendências apontadas até aqui. Para tanto, serão analisadas na subseção seguinte as importações de contêineres e exportações de combustíveis minerais dos Estados Unidos a partir de dados obtidos da base “U.S. Trade Online”. Já na subseção 4.4.2, será analisado o comércio bilateral entre o Brasil e a Costa Oeste dos Estados Unidos, cujo fluxo utiliza o Canal do Panamá, por meio de dados da base “Sistema de Desempenho Portuário (SDP)” da Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ.

4.4.1 Efeitos sobre a movimentação de cargas dos Estados Unidos

Desde a construção do Canal do Panamá em 1904-1914, a principal potência econômica que exerceu influência sobre as atividades comerciais e políticas do istmo tem sido os Estados Unidos. Essa relação se mantém mesmo depois da passagem do controle da administração, operação e manutenção do canal para autoridades panamenhas e representa uma das principais razões para a realização da expansão. Dessa forma, os efeitos esperados sobre o comércio internacional a partir da expansão do Canal do Panamá dizem respeito, principalmente, às interações dos Estados Unidos com seus principais parceiros comerciais e sobre o seu comércio intercostal.

Entre esses efeitos, podem ser destacados a tendência de aumento dos fluxos de contêineres nos portos da Costa Leste e das exportações de granéis líquidos combustíveis e gases liquefeitos pelos portos norte-americanos da região do Golfo do México. Com o objetivo de verificar essas tendências, essa seção traz dados de comércio internacional dos Estados Unidos, desagregados por portos, mercadorias e volumes em peso bruto e monetários, para o período de 2012 a 2016, obtidos a partir da base de dados “U.S. Trade Online (UTO)”, mantida pelo *U.S. Census Bureau*, do Departamento de Comércio dos Estados Unidos. As instalações portuárias escolhidas para compor a amostra dessa análise são as seguintes:

Charleston (SC), Houston (TX), Miami (FL), Nova Iorque (NY), Nova Jersey (NJ), Norfolk (VA) e Savannah (GA). Os dados da Tabela 21, a seguir, mostram a evolução da participação de contêineres no total movimentado por esses portos.

Tabela 21 - Evolução da participação do comércio de contêineres nos portos da Costa Leste e Golfo do México dos EUA entre 2012 e 2016

Portos	Participação de contêineres no total movimentado pelo porto					Crescimento absoluto contêineres (2012-2016)	Crescimento anual do total de importação (2012 a 2016)	Crescimento anual contêineres (2012 a 2016)
	2012	2013	2014	2015	2016			
Newark, NJ	46%	50%	48%	51%	46%	3,6%	3,8%	12,5%
Savannah, GA	60%	71%	72%	74%	74%	6,4%	11,4%	47,7%
Norfolk, VA	81%	79%	79%	84%	85%	6,9%	8,7%	39,3%
Houston, TX	11%	11%	13%	15%	14%	-4,8%	3,4%	7,1%
Charleston, SC	59%	65%	68%	66%	63%	7,6%	9,1%	32,7%
Miami, FL	85%	83%	84%	89%	90%	7,5%	9,6%	37,8%
New York, NY	50%	58%	62%	52%	57%	-5,2%	-4,1%	-22,8%
Total EUA	21%	21%	21%	22%	23%	1,6%	4,0%	13,6%

Fonte: U.S. Trade Online (2017). Elaboração própria

A Tabela 21 mostra que todos os portos analisados, com exceção de Newark (Nova Jersey), apresentaram crescimento na participação das importações de contêineres no total importado pelos mesmos ao longo do período de 2012 a 2016, com destaque para o crescimento de 14 pontos percentuais% no Porto de Savannah. Nota-se também, que exceto nos casos de Newark e Houston, os contêineres representaram ao longo desse período mais de 50% do total das importações nesses portos, em que se sobressaem os portos de Miami, Norfolk e Savannah. Em relação ao crescimento absoluto das importações de contêineres; isto é, a razão entre a movimentação de 2016 pelo valor de 2012, destaca-se que a maioria das taxas obtidas é significativamente superior a taxa nacional para as importações desse grupo de produtos, com exceção dos portos de Houston e Nova Iorque. Essa observação também é pertinente nas duas últimas colunas da tabela, em que a taxa de crescimento médio anual das movimentações de contêineres nos principais portos da Costa Leste dos Estados Unidos é consideravelmente mais elevada do que o a mesma taxa para as importações nacionais, de 13,6% e 4,0% ao ano entre 2012 e 2016, respectivamente (UTO, 2017).

Esses dados corroboram a expectativa de crescimento das importações de contêineres pelos Portos da Costa Leste norte-americana a partir do aumento do tamanho dos navios que podem trafegar pelo Canal do Panamá com a expansão, e dos grandes investimentos

realizados para aumento das capacidades físicas e operacionais portuárias. Por fim, os dados colhidos também apontam para o aumento da participação de contêineres no comércio dos portos analisados com as todas as regiões do mundo, exceto a própria América do Norte. Neste caso, ressalta-se o crescimento de 38% entre 2012 e 2016 da representatividade dos contêineres no total importado com origem na região do Leste Asiático, 19% com o Sul da Ásia e 27% com o bloco Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (em inglês, *Asia-Pacific Economic Cooperation* – APEC), frente ao crescimento total – todas as regiões – de 21% no mesmo período (UTO, 2017). Assim, a tendência de crescimento da movimentação dos portos da Costa Leste dos Estados Unidos parece se confirmar no caso das importações de mercadorias containerizadas oriundas das regiões supracitadas, justamente aquelas para as quais se prevê maior concorrência entre as rotas do Canal do Panamá e de Suez com a expansão do primeiro.

Já em relação à tendência de aumento de competitividade para as exportações de combustíveis e gases liquefeitos da região do Golfo do México dos Estados Unidos, o Porto de Huston representou, em 2016, 73% das exportações do grupo de produtos “Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais”, correspondente ao grupo “SH2 27” na nomenclatura internacional de produtos. Diante disso, as análises de verificação desse efeito da expansão do Canal do Panamá sobre o comércio internacional serão feitas a partir do porto texano, conforme a Tabela 22.

Tabela 22 - - Evolução do comércio de combustíveis minerais dos EUA via Porto de Houston, por regiões importadoras

Regiões de destino	2015 (t)	2016 (t)	Crescimento absoluto (2012-2016)
Mundo	60.073.234	61.281.805	2%
APEC	22.457.153	24.781.010	10%
América do Sul	15.679.980	15.545.785	-1%
Leste da Ásia	7.131.021	11.151.583	56%
OPEC	5.120.284	4.437.745	-13%
Sul da Ásia	1.102.500	1.920.868	74%
Oriente Médio	643.985	1.114.407	73%
Austrália e Oceania	8.366	211.084	2423%

Fonte: U.S. Trade Online (2017). Elaboração própria

A Tabela 22 mostra que as exportações de combustíveis minerais do Porto de Houston, como principal exportador desse gênero no país, tiveram crescimento significativo para destinos na Ásia, regiões fortemente afetadas em termos de redução de custos de

transporte pela expansão do Canal do Panamá. As regiões que merecem destaque, neste caso, são novamente as do Leste e Sul da Ásia e da Ásia-Pacífico (APEC), com as quais a distância, custos logísticos e tarifários diminuem com a expansão do Canal. Cabe ressaltar, no entanto, que em relação à região Austrália e Oceania o expressivo crescimento entre 2015 e 2016 deve-se ao fato de que no primeiro ano houve uma queda igualmente expressiva da movimentação (passando de 147 mil toneladas para 8,3 mil toneladas de 2014 para 2015).

No segmento de combustíveis minerais, cabe destacar também a perspectiva de os Estados Unidos se tornarem um dos principais exportadores de gás liquefeito, especialmente o GNL de xisto. Tal como o petróleo e seus derivados, o GNL deve ser exportado pelos portos do Golfo do México e, por se tratar de mercadoria classificada como *commodity*, seu mercado é fortemente dependente dos custos de transporte marítimo. Entretanto, para consolidar essa tendência, o estudo desenvolvido por Moryadee, Gabriel e Rehulka (2014), aponta para a necessidade de a tarifa praticada pelo Canal do Panamá ser competitiva a ponto de permitir a abertura do comércio de GNL norte-americano com os países do Leste Asiático.

Nesse contexto, os autores argumentam que a expansão do Canal do Panamá e sua estrutura tarifária são fatores de grande relevância não apenas para as exportações norte-americanas de combustíveis minerais, mas também para o abastecimento de diversas regiões do mundo por esses produtos. Isso se explica pelo fato de que os efeitos do aumento ou redução (em determinado nível) das tarifas são duplos. No caso de uma redução substancial, a produção de GNL dos Estados Unidos seria exportada via Canal do Panamá para os mercados de Japão e Coreia do Sul, principalmente, os quais não têm fontes próprias de abastecimento de combustíveis. O segundo efeito disso é encarecer o GNL para o mercado europeu, por exemplo, visto que haveria deslocamento da oferta para outra região. De forma inversa, um aumento nas tarifas do Canal do Panamá poderia tornar a rota e a exportação para os mercados asiáticos pouco competitiva para os produtores, aumentando a oferta do produto para a Europa e encarecendo o custo do mesmo no Japão e Coreia do Sul (MORYADEE; GABRIEL; REHULKA, 2014)

Diante dos resultados apresentados, é possível inferir que a expansão do Canal do Panamá já provocou alguns dos efeitos previstos pelos principais estudos realizados desde o anúncio do programa de ampliação, especialmente aqueles relacionados ao comércio exterior dos Estados Unidos, que é o principal usuário do Canal, seja como origem ou como destino das cargas.

4.4.2 Efeitos sobre a movimentação de cargas do Brasil

As análises apresentadas anteriormente apontam significativos ganhos e oportunidades de comércio para os principais usuários do Canal do Panamá. Nesse contexto, espera-se a abertura de oportunidades de comércio também para outros países e regiões do mundo, ao tornar-se uma rota mais competitiva. Isso é de extrema relevância para países em desenvolvimento, principalmente grandes exportadores de *commodities*, como o Brasil.

Observando a pauta de exportações brasileira em 2016, tem-se que cerca de 77% da quantidade enviada para o exterior corresponde à *commodities* minerais e agrícolas, com destaque para minério de ferro (58% do total), grãos de soja e milho (11%), açúcar (4%), alumina e bauxita (4%) e farelo de soja (2%), os quais têm como principal destino o Leste Asiático (ALICEWEB, 2017). Embora a representatividade dos portos brasileiros localizados no eixo logístico do Arco Norte esteja crescendo nas exportações desses produtos, a grande concorrência ao Canal do Panamá no comércio brasileiro é a utilização da rota do Cabo da Boa Esperança para os fluxos com destino ao Leste Asiático partindo dos portos do Sul e Sudeste do Brasil (SERRA, 2012). A seção 4.1.1 deste trabalho trouxe as novas regras tarifárias que entraram em vigência em meados de 2016, mostrando que para grande parte dos produtos mais importantes na pauta de exportação brasileira o Canal do Panamá se tornou mais atrativo, com taxas menores e mais adequadas a cada segmento. Além disso, o estudo “Plano Nacional de Logística Portuária” (2016) aponta que os portos do Arco Norte do país devem aumentar sua exportação de gêneros agrícolas e minerais nos próximos 30 anos. Assim, especialmente no segmento de grãos, a combinação da maior atratividade em termos de custos proporcionada pela expansão do Canal do Panamá e da redução dos custos logísticos domésticos com crescimento dos portos do Norte e Nordeste do Brasil, deve aumentar a competitividade da soja e milho produzidos no Centro-Oeste brasileiro e nas novas regiões de fronteira agrícola nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia (MATOPIBA) (BRASIL, 2016).

A concretização dessa tendência reside em uma condição importante. Para que os portos do Norte e Nordeste de fato se beneficiem da proximidade geográfica que possuem com o Canal do Panamá, deve-se atender à necessidade de investimentos em ampliação de capacidade física e operacional destes portos para que se tornem instalações de alta

performance e atraíam o interesse dos grandes armadores em movimentar através de seus terminais. Esses investimentos, além de ampliar a infraestrutura portuária, necessitam abranger também os acessos marítimos e terrestres, a fim de oferecer calados operacionais profundos e conexões eficientes com o mercado interno de influência de cada porto (SERRA, 2012).

Diante do exposto acima, em relação às exportações de grãos e minérios para o Leste Asiático não é possível ainda identificar efeitos reais da Expansão do Canal do Panamá e a representatividade dessa rota sobre o comércio brasileiro, visto que esse fluxo é, atualmente, direcionado pelo Cabo da Boa Esperança. Assim, a fim de verificar as principais tendências e os impactos da ampliação do Canal para o Brasil, optou-se por analisar o comércio entre o país e os portos da Costa Oeste dos Estados Unidos, para o qual a passagem pelo istmo panamenho é a mais utilizada. Para atingir esse objetivo, são analisados, principalmente, dados de comércio bilateral e informações da frota de navios utilizada nesse fluxo a partir da base SDP, da ANTAQ, e dados de comércio do Canal do Panamá em 2015 e 2016.

No ano de 2016, o comércio exterior brasileiro foi de US\$ 323,6 bilhões, cerca de 10,7% menor do que em 2015, devido à conjuntura político e econômica do país. Já em relação à movimentação de cargas pelo Canal do Panamá, que foi 11% inferior à de 2015, com 204,7 milhões de toneladas, a razão está principalmente na ocorrência de uma severa seca causada pelo El Niño, que alterou o regime de chuvas no Panamá, acarretando em restrições de calado máximo permitido para o tráfego de embarcações. Nas estatísticas disponibilizadas pela Autoridade do Canal do Panamá, o comércio entre Brasil e Costa Oeste dos Estados Unidos está contido no fluxo “Costa Leste da América do Sul – Costa Oeste dos Estados Unidos” (e vice-versa), o qual apresentou crescimento de 49,4% em 2016 em relação a 2015 (PANAMA CANAL AUTHORITY, 2017c). Essas informações apontam a probabilidade de o crescimento do fluxo entre Brasil e Costa Oeste dos Estados Unidos estar relacionado à conclusão das obras de expansão do Canal do Panamá, visto que o comércio exterior brasileiro e a movimentação do canal foram decrescentes no último ano.

Os principais produtos movimentados entre o Brasil e a Costa Oeste norte-americana através de seus principais portos – Los Angeles, Long Beach e Oakland (Califórnia), Seattle e Tacoma (Washington) e Portland (Oregon) – são derivados de ferro (produtos siderúrgicos laminados), minérios e escórias, nas exportações brasileiras, e fertilizantes e produtos químicos nas importações, além de contêineres em ambos os sentidos. Já os portos brasileiros

mais relevantes nesse fluxo comercial foram o Terminal Marítimo Alfandegado Privativo de Praia Mole (ES), Porto de Santos (SP), Porto de Vitória (ES), Terminal TKCSA (RJ), Terminal Portuário do Pecém (CE), TIPLAM – Terminal Integrador Portuário Luiz Antonio Mesquita (SP), Porto de Vila do Conde (PA) e Portonave (SC), que juntos representaram 95% da movimentação total com os portos norte-americanos em 2016, como pode ser observado na Tabela 23, a seguir.

Tabela 23 - Comércio bilateral entre Brasil e Costa Oeste dos EUA, por produtos e principais portos (2016)

Natureza de Carga	Mercadoria	Toneladas	Porto Brasil	Sentido de Navegação	Toneladas
Carga Geral	Ferro fundido, ferro e aço	661.775	Terminal de Praia Mole	Exportação	565.126
Contêiner	Contêineres	263.559	Santos	Importação	201.960
Granel Sólido	Produtos químicos inorgânicos	114.580	Santos	Exportação	65.782
Granel Sólido	Aubos (fertilizantes)	55.675	Vitória	Exportação	127.374
Granel Sólido	Sal; enxofre; e outras pedras	40.248	Vitória	Importação	16.909
Granel Líquido	Etanol	23.525	Terminal TKCSA	Exportação	56.446
Carga Geral	Contêineres	94	Pecém	Exportação	51.200
Contêiner	Contêineres	22	Pecém	Importação	1.728
			TIPLAM	Importação	40.248
			Vila do Conde	Exportação	21.053
			Vila do Conde	Importação	74
			Portonave	Exportação	11.577
Total	-	1.159.476	Total	-	1.159.476

Fonte: SDP (2017). Elaboração própria

Os portos da Costa Oeste dos Estados Unidos aqui analisados caracterizam-se por sua alta produtividade, especialmente na movimentação de contêineres, e pela profundidade natural elevada dos seus canais de acesso marítimo que permitem a atracação de grandes embarcações. Os portos brasileiros em geral e, em especial os analisados neste trabalho, entretanto, não são conhecidos por apresentar índices elevados de produtividade portuária ou por oferecer calados operacionais profundos que possibilitem o trânsito de grandes navios. Isto é, o comércio entre Brasil e Costa Oeste dos Estados Unidos é realizado predominantemente por navios de pequeno e médio porte. Um exemplo disso, é a movimentação de contêineres, que no Brasil é caracterizada pelo fato de que a maioria das linhas de navegação passam pelo Complexo Portuário de Santos (Porto Público e terminais

privados), onde a profundidade máxima do canal de acesso é, atualmente, de 13,2 metros (CODESP, 2017). Nos portos da Costa Oeste norte-americana, por outro lado, as profundidades mínimas são de 15 metros (RODRIGUE, 2010).

Diante desse contexto e do fato de que a possibilidade de atender a grandes navios é a principal razão da expansão do Canal do Panamá, são propostos dois fatores principais para explicar o crescimento do fluxo comercial entre Brasil e Costa Oeste dos Estados Unidos no ano de 2016, ano em que a ampliação do canal foi inaugurada. O primeiro está relacionado à reformulação tarifária desenvolvida pela Autoridade do Canal do Panamá, e o segundo ao descongestionamento das eclusas *panamax* após a expansão.

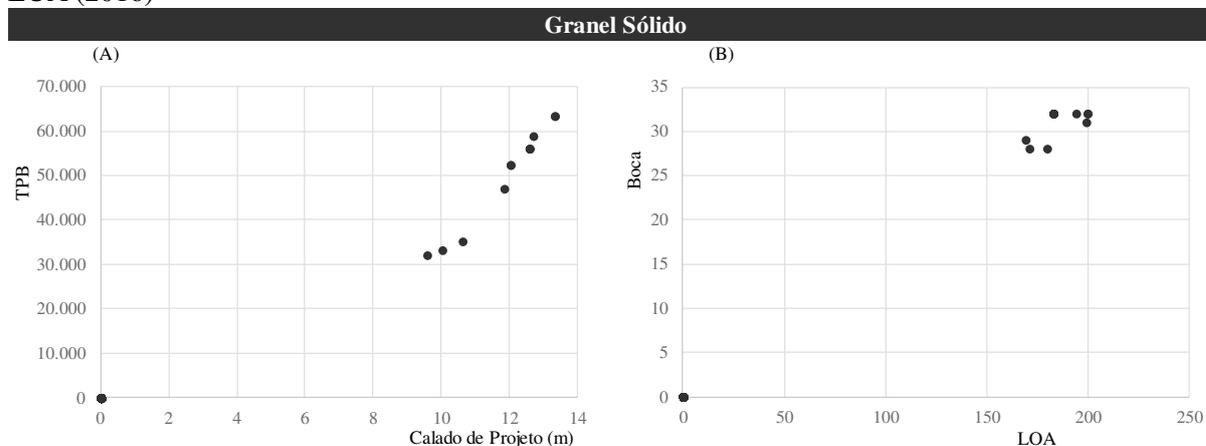
Para compreender como as novas tarifas do Canal do Panamá se aplicam ao comércio entre Brasil e Costa Oeste dos Estados Unidos, é necessário observar os tipos de navios e cargas que configuram esse fluxo. A partir dos dados da Tabela 23, tem-se que os produtos movimentados no fluxo comercial em questão correspondem, em sua maioria, às naturezas de cargas de granel sólido mineral, carga geral e contêiner, as quais foram beneficiadas pelas novas tarifas de passagem pelo Canal (à exceção do segmento de carga geral).

Segundo dados da base SDP, o perfil da frota utilizada para o comércio entre os portos brasileiros e norte-americanos da Costa Oeste, é predominantemente composto por navios com dimensões até o padrão *panamax* (até 5 mil TEUs ou 80 mil TPB). Para melhor ilustrar o perfil da frota de cada tipo de navio, serão apresentados ao longo dessa seção um conjunto de gráficos de dispersão por natureza de carga em que os gráficos “A” mostram as dimensões de TPB (Tonalagem de Porte Bruto, utilizado para medir a capacidade dos navios) e calado de projeto (o calado máximo que a embarcação pode atingir com utilização de 100% da sua capacidade), e os gráficos “B” apresentam as dimensões de tamanhos dos navios, em que a boca corresponde à largura máxima do navio e a LOA (do inglês, *Length overall*, ou comprimento de fora a fora) ao comprimento.

De forma desagregada, a frota de navios de granel sólido é constituída por embarcações das classes *handymax* (até 2 mil TEUs ou 50 mil TPB) e *panamax*, representando 64% e 36% do total, respectivamente. Esses navios são utilizados principalmente para as importações de produtos químicos e mercadorias do grupo “Sal; enxofre; e outras pedras”, com origem no Porto de Long Beach e destino ao Porto de Santos e ao terminal privativo TIPLAM; e importações de fertilizantes com origem no Porto de Portland com destino à Santos. O Gráfico 8, ilustra as dimensões de tamanho e capacidade

dos navios transportadores de granel sólido.

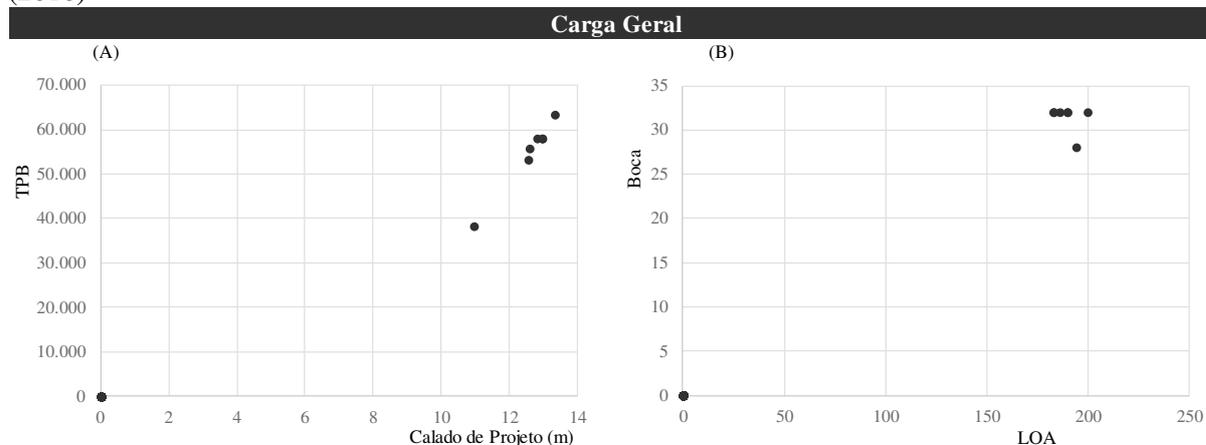
Gráfico 8 - Perfil da frota de navios de granéis sólidos no comércio entre Brasil e Costa Oeste dos EUA (2016)



Fonte: SDP (2017). Elaboração própria

Entre os navios que movimentaram cargas gerais, o perfil da frota é o inverso do ocorrido no caso dos granéis sólidos, sendo 67% do total de embarcações correspondente ao tipo *panamax* e 33% ao *handymax*. Esses navios transportaram principalmente derivados de ferro, como ferro fundido, ferro e aço, originados no Terminal de Praia Mole e no Terminal TKCSA (de propriedade da Companhia Siderúrgica do Atlântico – CSA) com destino ao Porto de Los Angeles. As dimensões de tamanho e capacidade dos navios utilizados para o comércio de cargas gerais podem ser observadas no Gráfico 9, a seguir.

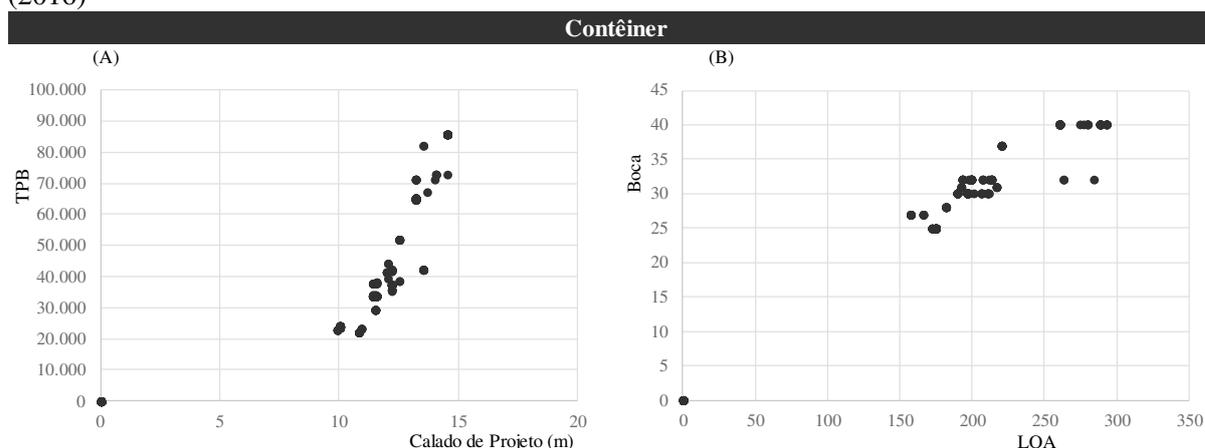
Gráfico 9 - Perfil da frota de navios de carga geral no comércio entre Brasil e Costa Oeste dos EUA (2016)



Fonte: SDP (2017). Elaboração própria

Em relação à frota de navios de contêineres, mais da metade se configura como pequenos navios, em que a classe *handymax* representou 56,1% do total, seguida pela classe *post-panamax* (de 5 mil a 10 mil TEUs) com 23,2%, *panamax* com 20,4% e *new-panamax* (10 mil a 14,5 mil TEUs) com 0,3% do total. Os contêineres figuram entre as principais cargas transportadas entre os portos brasileiros e norte-americanos da Costa Oeste tanto no sentido de exportação como importação. No primeiro, destacam-se os volumes com origem nos Portos de Vitória, Santos e Vila do Conde com destino a Long Beach, Seattle, Oakland e Los Angeles. Apesar de a capacidade e tamanhos dos navios ser mensurada, comumente, em TEUs, na base de dados SDP essas informações são padronizadas em TPB. Entretanto, a partir das dimensões de calado, boca e LOA, bem como o tipo de mercadoria movimentada (contêineres, neste caso), é possível identificar as classes de navios de contêineres, como ilustrado no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Perfil da frota de navios de contêineres no comércio entre Brasil e Costa Oeste dos EUA (2016)



Fonte: SDP (2017). Elaboração própria

A respeito das movimentações de graneis líquidos, houve apenas um fluxo entre os portos de Santos e Long Beach de etanol, em navio *handymax*. Ressalta-se que os dados analisados não compreendem a 100% do comércio entre Brasil e a Costa Oeste dos Estados Unidos, e sim à movimentação ocorrida entre os principais portos de cada país.

Ao comparar o perfil da frota utilizada para o fluxo de comércio em questão com a nova estrutura de tarifas, percebe-se que a rota do Canal do Panamá tende a se tornar mais atrativa para os segmentos de granel sólido e contêineres, ao passo que para cargas gerais as tarifas passaram apenas por um reajuste, não tendo sua estrutura modificada. Assim, no caso

das importações de fertilizantes, produtos químicos e sal, enxofre e outras pedras, ao considerar as novas tarifas para as eclusas *panamax* – tendo em vista que o perfil da frota desses produtos não ultrapassa as dimensões dessa classe – são esperadas economias de aproximadamente 59% (US\$ 142 mil) em cada transito para navios de até 50 mil TPB carregados com 60% da sua capacidade.

Já em relação ao comércio de contêineres, as novas tarifas foram elaboradas para incentivar a utilização de navios maiores, de modo que as maiores economias são observadas nas eclusas *new-panamax*. Assim, para navios de 4,7 mil TEUs com 80% de sua capacidade utilizada (como o exemplo colocado na Tabela 8), há um acréscimo de 4% no valor da tarifa em relação à estrutura de 2013. Para navios de até 10 mil TEUs (classe *post-panamax*) carregados com 80% da sua capacidade, entretanto, a utilização das novas eclusas permite uma economia de 3% (US\$ 24 mil) em relação à tarifa aplicada anteriormente e de 17% (US\$ 132 mil) com utilização de 40% da capacidade.

Sobre o impacto da nova estrutura tarifária do Canal do Panamá para o comércio exterior brasileiro, o estudo “Canal do Panamá: efeitos da expansão nos portos do Brasil” desenvolvido no âmbito da ANTAQ (SERRA, 2012) conclui que a inclusão de mais um custo fixo – a tarifa – tende a encarecer o custo final e comprometer a competitividade dos produtos no mercado internacional. Se o ganho de escala obtido a partir da utilização de navios maiores compensar o gasto com tarifas do Canal do Panamá, no entanto, essa rota tem grande potencial de se tornar uma alternativa viável para o comércio exterior brasileiro, com destaque para as exportações de grãos pelos portos do Arco Norte do país. Já em relação ao segundo fator proposto para explicar o crescimento do comércio entre Brasil e Costa Oeste dos Estados Unidos, o mesmo estudo destaca a importância da oferta de um bom nível de serviços para os usuários do Canal do Panamá para a manutenção da competitividade da rota não apenas em termos de custos, mas de agilidade, confiabilidade e segurança. Nesse sentido, a expansão deve impactar de forma positiva na redução dos atrasos e congestionamento das eclusas tendo como consequência principal o aumento da competitividade do canal para os seus usuários (SERRA, 2012).

4.5 SÍNTESE CONCLUSIVA

A expansão do Canal do Panamá tem gerado muitas expectativas em relação à

reconfiguração dos padrões e tendências do comércio internacional, e seus possíveis efeitos foram abordados em diversos estudos realizados desde o anúncio do programa de ampliação. Nesse sentido, tem-se que entre os principais impactos previstos está a redução dos custos de transporte para os fluxos entre Costa Leste dos Estados Unidos e Costa Leste da América do Sul (onde se inclui o Brasil) e o continente asiático em função dos ganhos de escalas obtidos a partir da possibilidade de trafegar com navios maiores ao longo do Canal do Panamá. Outra tendência diz respeito a abertura de novas oportunidades de mercados para determinados produtos, como é o caso das exportações de gás natural de xisto dos Estados Unidos e das exportações de grãos de soja e milho brasileiras através dos portos do Norte e Nordeste do país.

A consolidação dessas tendências depende não apenas da redução de custos pela utilização de navios maiores em todos esses segmentos, mas também de que as tarifas cobradas pela passagem do canal sejam competitivas para esses segmentos de produtos de forma a não invalidar os ganhos logísticos obtidos através da construção das novas eclusas *new-panamax*. Ao analisar as exportações de combustíveis minerais dos Estados Unidos e do comércio bilateral entre Brasil e Costa Oeste norte-americana, as tarifas também aparecem como fatores determinantes para explicar o crescimento desses fluxos comerciais em um contexto de queda do comércio total do Canal do Panamá em 2016, em relação à 2015. No caso específico do comércio entre Brasil e portos da Costa Oeste dos Estados Unidos, que utiliza o Canal do Panamá como rota principal, é apontado também o efeito de aumento da confiabilidade da rota em estudo, que se dá pela diminuição do congestionamento das eclusas, principalmente as *panamax*, e as consequentes melhorias no nível de serviços oferecidos pela Autoridade do Canal do Panamá através do aumento da sua capacidade operacional. Esses fatores apontam, inclusive, o potencial de crescimento dos fluxos da Costa Leste da América do Sul – e, portanto, do Brasil – com outras regiões além da Costa Oeste dos Estados Unidos através do Canal do Panamá, como por exemplo o Leste Asiático e as costas Oeste do Canadá e da própria América do Sul.

CONCLUSÃO

Embora o comércio entre as nações esteja decisivamente condicionado por questões políticas, desde a propensão à abertura comercial – via redução de tarifas e outras barreiras – até a aproximação de governos e estados, através de acordos e tratados, e por aspectos de conjuntura econômica, como crescimento de renda e movimentos cambiais; questões estruturais, que estabelecem impedâncias físicas às trocas internacionais têm sido também decisivas ao progresso da integração. Entre essas impedâncias está o transporte internacional, principalmente o marítimo, e as alternativas de rotas de navegação.

Neste sentido, o presente estudo buscou examinar a importância da duplicação do Canal do Panamá em termos de sua nova posição de competitividade na logística internacional e de seus efeitos sobre os principais fluxos de comércio e, por consequência, sobre os principais países beneficiados por esse choque positivo de produtividade.

Em um âmbito mais geral, pode-se afirmar que os resultados obtidos, a partir da análise histórica do Canal do Panamá e da avaliação empírica do período recente, indicam que a ampliação do canal tem efeitos positivos, em termos de ganhos de comércio (via redução de custos de transporte, aumento de confiabilidade e de exportações), predominantemente sobre os Estados Unidos. Pode-se inferir, portanto, que a posição comercial dos Estados Unidos na liderança de produtos estratégicos como combustíveis minerais e produtos industrializados é ampliada pelo investimento na duplicação do canal.

Essa conclusão pode ser apreciada de modo mais específico a partir de dois resultados. O primeiro deles diz respeito ao perfil dos navios, em termos de segmento de mercado, que caracteriza a movimentação nos conjuntos de eclusas *panamax* (velho canal) e *new-panamax* (novo canal). Nestas últimas, atenta-se para o predomínio dos segmentos de porta-contêineres e navios gaseiros; enquanto que nas primeiras permanecem como maioria o trânsito de navios de graneis sólidos, combustíveis, veículos e outras cargas. Essa análise corrobora a visão de que a expansão do Canal do Panamá teve como uma de suas principais motivações a manutenção da importância dos Estados Unidos no comércio internacional e deste país como principal usuário e beneficiado pela rota transpácífica.

Pode-se notar, ainda, que entre as principais tendências relacionadas aos impactos da expansão do canal estão o aumento do tráfego de contêineres nos portos da Costa Leste norte-americana e das exportações de gás natural de xisto pelos portos da região do Golfo do México – principalmente Houston (TX) – em função dos ganhos de capacidade do canal e da

redução dos custos de transporte relacionados às tarifas empregadas a esses segmentos de carga. De forma complementar, os resultados de comércio dos Estados Unidos reforçam a consolidação dos investimentos em ampliações físicas e operacionais nos portos da Costa Leste, que apresentam significativos incrementos da participação de contêineres dentro do seu total de movimentação, acima das médias nacionais. Além disso, em relação às exportações de GLP e GNL, os dados mostram crescimento expressivo dos volumes destinados aos mercados asiáticos, especialmente o Leste da Ásia entre 2015 e 2016 (sendo que para este último ano já com as novas eclusas e sistema de tarifas em funcionamento).

Por outro lado, e não obstante a hegemonia dos impactos em relação aos Estados Unidos, há também efeitos sobre outras rotas e nações. Por exemplo, em relação às evidências de comércio entre Brasil e Estados Unidos, mais que os ganhos de escala, têm sido determinantes para o aumento deste fluxo comercial os ganhos em confiabilidade da rota e a melhor adequação do sistema tarifário aos diferentes segmentos de mercado que tornaram o Canal do Panamá mais atrativo, tanto em termos de custos como em tempo de viagem e nível de serviços. No caso brasileiro, os dados referentes ao perfil da frota de navios que realizou o comércio com os portos da Costa Oeste dos Estados Unidos condizem com essa análise ao mostrar que o perfil predominante, em todos os principais grupos de mercadorias, é de navios pequenos ou médios. Além disso, tem-se que o crescimento desse fluxo comercial está em oposição à evidência de queda da movimentação total do Canal do Panamá em 2016 e à recessão econômica do Brasil no mesmo ano, apontando para um efeito positivo da expansão, descongestionamento e reestruturação tarifária do canal.

Diante disso, é possível apontar que a redução dos custos de transporte e decorrentes ganhos de eficiência do comércio aproximam os países, favorecendo trocas regionais e transcontinentais, mais do que as locais. Aqui, ressalta-se o papel das grandes rotas comerciais, especialmente as marítimas que, ao reduzir-se as impedâncias entre os players mundiais – sejam produtores ou consumidores –, os permitem comercializar mais entre si. Isso por sua vez, induz a uma maior especialização dos países e, como consequência, à necessidade de mais comércio e a integração entre os países.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. (Brasil). Ministério dos Transportes. **Sistema de Desempenho Portuário (SDP)**. 2017. Base de Dados. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Portalv3/SDPV2ServicosOnline/index.html>>. Acesso em: 06 mar. 2017.

ALPHABULK. **Alphabulk Monthly Monitor**: August 2016. Weekley: Axsmarine, 2016. 30 p. Disponível em: <https://public.axsmarine.com/resources/Alphabulk_Monthly_Monitor.pdf>. Acesso em: 15 maio 2017.

ALPHALINER. **Alphaliner Top 100**. 2017. Disponível em: <<https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/>>. Acesso em: 15 maio 2017.

ALPHATANKER. **Alphatanker Monthly Monitor**: 12/2016. Weekley: Axsmarine, 2017. 37 p. Disponível em: <https://public.axsmarine.com/resources/Alphatanker_Monthly_Monitor.pdf>. Acesso em: 15 maio 2017.

ANGELL, Norman. **A Grande Ilusão**. 1910. Editora Universidade de Brasília, 2002. (Clássicos IPRI). Tradução de: Sérgio Bath. Disponível em: <http://funag.gov.br/loja/download/0045-a_grande_ilusao.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2017.

BANCO MUNDIAL. **Container port traffic (TEU: 20 foot equivalent units)**. 2017. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/IS.SHP.GOOD.TU>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

BRASIL. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. **PNLP Plano Nacional de Logística Portuária**: Projeção de demanda e alocação de cargas – Ano base 2015. 2016. 101 p. Disponível em: <<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/pnpl/plano-nacional-de-logistica-portuaria>>. Acesso em: 15 maio 2017.

BREVIK, Thomas; MELLEBY, Christoffer. **The Expansion of the Panama Canal**: A study of consequences in the container shipping industry. 2014. 97 f. Master Thesis - Science in Economics And Business Administration, Norwegian School Of Economics, Bergen (Noruega), 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11250/222775>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

CHANG, Yuan-ching; POLACHEK, Solomon W.; ROBST, John. Conflict and trade: the relationship between geographic distance and international interactions. **The Journal Of Socio-economics**, v. 33, n. 4, p.491-509, set. 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socec.2004.04.004>. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053535704000435>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

COBDEN, Richard. 1835. **The Political Writings of Richard Cobden**. F. W. Chesson, ed. London: T. Fisher Unwin. 1903. Library of Economics and Liberty. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Cobden/cbdPW7.html>>. Acesso em: 10 abr. 2017
Codesp

CODESP, Companhia Docas do Estado de São Paulo -. **Calado Homologado Operacional**. 2017. Disponível em: <<http://www.portodesantos.com.br/calado.php>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). **Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean**. Santiago, Chile: United Nations Publication, 2015. 139 p. Disponível em: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38215/S1500534_en.pdf;jsessionid=579AB76B1>

A4C85526202C2F203629D5E?sequence=4>. Acesso em: 05 jun. 2017.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). **Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean**. Santiago, Chile: United Nations Publication, 2016. 139 p. Disponível em: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40214/S1600662_en.pdf?sequence=6&isAllowed=y>. Acesso em: 05 jun. 2017.

CULLINANE, Kevin; KHANNA, Mahim. Economies of scale in large containerships: optimal size and geographical implications. **Journal Of Transport Geography**, v. 8, n. 3, p.181-195, set. 2000. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0966-6923\(00\)00010-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0966-6923(00)00010-7). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10397/33043>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

DEANDREIS, Massimo et al. **The Economic Effects of the Expansion of the Panama Canal on Maritime Trade**. SRM, 2016. 9 p. (Permanent observatory on Maritime Transport and Logistics). Executive Summary. Disponível em: <http://www.srm-maritimeconomy.com/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2016/06/abstract-panama-eng1.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2017.

DEUTSCH, Karl. **Political community at the international level**. Problems of definition and measurement. Doubleday & Company, INC. New York. 1954 (pp.33---45).

DORUSSEN, Han; WARD, Hugh. Trade networks and the Kantian peace. **Journal Of Peace Research**, v. 47, n. 1, p.29-42, jan. 2010. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0022343309350011>. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022343309350011>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

EUROPEAN INVESTMENT BANK - EIB. **Multilateral development banks**. 2017. Disponível em: <http://www.eib.org/about/partners/development_banks/>. Acesso em: 25 maio 2017.

FLETCHER, Max E.. The Suez Canal and World Shipping, 1869-1914. **The Journal Of Economic History**, v. 18, n. 4, p.556-573, dez. 1958. Publicado por: Cambridge University Press para Economic History Association. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2114548>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

GOOGLE. **Google Earth**. Disponível em: <<https://www.google.com.br/intl/pt-PT/earth/>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

HAAR, Edwin van de. The Liberal Divide over Trade, Peace and War. **International Relations**, v. 24, n. 2, p.132-154, jun. 2010. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0047117809362401>. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/pdf/10.1177/0047117809362401>>. Acesso em: 31 mar. 2017.
<http://www.suezcanal.gov.eg/English/About/SuezCanal/Pages/NewSuezCanal.aspx>

HUMMELS, David. Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization. **Journal Of Economic Perspectives**, v. 21, n. 3, p.131-154, jul. 2007. American Economic Association. <http://dx.doi.org/10.1257/jep.21.3.131>. Disponível em: <<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.21.3.131>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

JAPAN BANK FOR INTERNATIONAL COOPERATION. **JBIC Profile: Role and Function**. 2017. 24 p. Disponível em: <<https://www.jbic.go.jp/en/about/role-function>>. Acesso em: 25 maio 2017.

KANT, Immanuel. **A Paz Perpétua**: Um Projecto Filosófico. Covilhã: Lusosofia, 1795. Tradução de: Artur Morão. Disponível em: <http://www.lusosofia.net/textos/kant_immanuel_paz_perpetua.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2017.

LLÁCER, Francisco J. Montero. Panama Canal Management. **Marine Policy**, v. 29, n. 1, p.25-37, jan. 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2004.02.001>. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X04000156>>. Acesso em: 27 maio 2017.

MCDONALD, Patrick J.. Peace through Trade or Free Trade? **Journal Of Conflict Resolution**, v. 48, n. 4, p.547-572, ago. 2004. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0022002704266117>. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022002704266117>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

MORYADEE, Seksun; GABRIEL, Steven A.; REHULKA, François. The influence of the Panama Canal on global gas trade. **Journal Of Natural Gas Science And Engineering**, v. 20, p.161-174, set. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jngse.2014.06.015>. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875510014001656>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

MUÑOZ, Daniel; RIVERA, Myriam Liliana. **Development of Panama as a Logistics Hub and the Impact on Latin America**. 2010. 86 p. Master Thesis - Engineering In Logistics, Engineering Systems Division, Massachusetts Institute Of Technology, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1721.1/61183>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

NORTH, Douglass. Ocean Freight Rates and Economic Development 1750-1913. **The Journal Of Economic History**, v. 18, n. 4, p.537-555, dez. 1958. Publicado por: Cambridge University Press para American Economic Association. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2114547>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

NOTTEBOOM, Theo. Towards a new intermediate hub region in container shipping? Relay and interlining via the Cape route vs. the Suez route. **Journal Of Transport Geography**, v. 22, p.164-178, maio 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.01.003>. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966692312000075>>. Acesso em: 16 abr. 2017.

NOTTEBOOM, T.; RODRIGUE, J.-P. Challenges to and challengers of the Suez Canal. **Port Technology International**, Londres, 51: p. 14-17, fev. 2011. ISSN 1358-1759. Disponível em: <https://people.hofstra.edu/jean-paul_rodrigue/downloads/PT51-11_2.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2017.

O'ROURKE, Kevin; WILLIAMSON, Jeffrey. Did Vasco da Gama Matter for European Markets? Testing Frederick Lane's Hypotheses Fifty Years Later. **Economic History Review**, v. 62, n. 3, p.655-684, dez. 2005. National Bureau of Economic Research. <http://dx.doi.org/10.3386/w11884>. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w11884>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

PANAMA CANAL AUTHORITY. **¿Qué es el Programa de Ampliación del Canal de Panamá?**. 2017 [a]. Disponível em: <<https://micanaldepanama.com/ampliacion/preguntas-frecuentes/>>. Acesso em: 24 maio 2017.

PANAMA CANAL AUTHORITY. **Advisory To Shipping No. A-05-2016**. Executive Vice Presidency For Operations, 17 fev. 2016 [a]. Disponível em: <<https://www.pancanal.com/common/maritime/advisories/2016/a-05-2016.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

PANAMA CANAL AUTHORITY. **Expansion Program Panama Canal**: 2016. Panama Canal Authority, 2016 [b]. 12 p. (Program Components). Disponível em:

<<http://micanaldepanama.com/expansion/wp-content/uploads/2016/04/components-january2016.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

PANAMA CANAL AUTHORITY. **Panama Canal Laden and Ballast Traffic by Market Segment: Fiscal Years 2016-2015.** 2017 [b]. Elaborado por: Statistics and Models Administration Unit (MEMM). Disponível em: <<https://www.pancanal.com/eng/op/transit-stats/2016/Table04.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2017.

PANAMA CANAL AUTHORITY. **Panama Canal Traffic Along Principal Trade Routes.** 2017 [c]. Elaborado por: Statistics and Models Administration Unit (MEMM). Disponível em: <<https://www.pancanal.com/eng/op/transit-stats/2016/Table00.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2017.

PANAMA CANAL AUTHORITY. **Proposal to modify the regulations for the admeasurement of vessels and the Panama Canal Tolls System.** 2015. 119 p. Disponível em: <<http://www.pancanal.com/peajes/pdf/tolls-proposal-2015.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.

PANAMA CANAL AUTHORITY. **Top 15 Countries by Origin and Destination of Cargo: Fiscal Year 2016.** 2017 [d]. Elaborado por: Statistics and Models Administration Unit (MEMM). Disponível em: <<https://www.pancanal.com/eng/op/transit-stats/2016/Table11.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2017.

PANAMA CANAL AUTHORITY. **Traffic by Market Segment: From October 2016 to May 2017 of Fiscal Year 2017.** 2017 [e]. Elaborado por: Statistics and Models Administration Unit (MEMM). Disponível em: <<https://www.pancanal.com/eng/op/transit-stats/MonthlyStatsPerLocks/201705-TrafficByMarketSegment.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2017.

PANAMA LEGISLATIVE ASSEMBLY. **Lei nº 19, de 11 de junho de 1997.** Organic Law Panama Canal Authority: "WHEREBY THE PANAMA CANAL AUTHORITY IS ORGANIZED". Disponível em: <<http://www.acp.gob.pa/eng/legal/law/chap4-3.html>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

RODRIGUE, Jean-paul. **Capacity of Key Strategic Passages.** 2017 [a]. Disponível em: <https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch1en/appl1en/table_capacitychokepoints.html>. Acesso em: 26 abr. 2017.

RODRIGUE, Jean-paul. **Evolution of Containerships.** 2017 [b]. Disponível em: <<https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch3en/conc3en/containerships.html>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

RODRIGUE, Jean-paul. The governance of intermediacy: The insertion of Panama in the global liner shipping network. **Research In Transportation Business & Management**, v. 22, p.21-26, mar. 2017 [c]. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rtbm.2016.11.005>. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221053951630089X>>. Acesso em: 15 maio 2017.

RODRIGUE, Jean-paul. Van Horne Institute (Canadá). **Factors Impacting North American Freight Distribution in View of the Panama Canal Expansion.** Alberta: Van Horne Institute, 2010. 64 p. University of Calgary. Disponível em: <[https://people.hofstra.edu/Jean-paul_Rodrigue/downloads/Panama Canal Study 2011 Final.pdf](https://people.hofstra.edu/Jean-paul_Rodrigue/downloads/Panama%20Canal%20Study%202011%20Final.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2017.

RODRIGUE, Jean-Paul; COMTOIS, Claude; SLACK, Brian. **The geography of transport systems.** 3. ed. Routledge, 2013. 432 p. Disponível em: <<http://www.regscience.hu:88/record/367/files/DEMO-BOOK-2017-004.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

RODRIGUE, Jean-paul; NOTTEBOOM, Theo. Case study: Strategic maritime passages. In: RODRIGUE, Jean-paul; COMTOIS, Claude; SLACK, Brian. **The Geography of Transport**

Systems. 3. ed. [s.l.]: Routledge, 2013. Cap. 1. p. 30-41. Disponível em: <<http://www.regscience.hu:88/record/367/files/DEMO-BOOK-2017-004.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

RODRIGUE, Jean-paul; NOTTEBOOM, T. The Panama Canal expansion: business as usual or game-changer?. **Port Technology International**, Londres, 51. 3 p. 2010. Disponível em: <https://people.hofstra.edu/jean-paul_rodrigue/downloads/PT51-10_3.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2017.

SABONGE, Rodolfo. Economic Commission For Latin America And The Caribbean (ECLAC) (Chile). **The Panama Canal Expansion: A driver of change for global trade flows**. 616. ed. Santiago: United Nations Publication, 2014. 24 p. (Project Document). Disponível em: <<http://repositorio.cepal.org/handle/11362/37039>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

SEAROUTES. **Distance calculator, weather routing & voyage planning**. 2017. Disponível em: <<http://www.searoutes.com/>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

SERRA, Fernando Antonio Correia. (Brasil) Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Canal do Panamá: efeitos da expansão nos portos do Brasil**. Fernando Antônio Corrêia Serra, José Gonçalves Moreira Neto, Michel Bittencourt Weber. Brasília: Editora Antaq, 2012. 144 p. ISBN 978-85-64964-00-6.

SISTEMA DE ANÁLISE DE INFORMAÇÕES DE COMÉRCIO EXTERIOR VIA WEB (ALICEWEB). 2017. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 12 maio 2017.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**: Investigação sobre sua natureza e suas causas (1776). São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1996, v. 1. 471 p. (Os Economistas). Tradução de: Luiz João Baraúna. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/176415/mod_resource/content/1/Os Economistas - Adam Smith - A Riqueza Das Nacoes - Volume I.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/176415/mod_resource/content/1/Os_Economistas_-_Adam_Smith_-_A_Riqueza_Das_Nacoes_-_Volume_I.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2017.

SUEZ CANAL AUTHORITY. **Canal History**. 2017 [a]. Disponível em: <<http://www.suezcanal.gov.eg/English/About/SuezCanal/Pages/CanalHistory.aspx>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SUEZ CANAL AUTHORITY. **Navigation Simulation**. 2017 [b]. Disponível em: <<http://www.suezcanal.gov.eg/English/MediaCenter/Animations/Pages/NavigationSimulation.aspx>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SUEZ CANAL AUTHORITY. **New Suez Canal**. 2017 [c]. Disponível em: <<http://www.suezcanal.gov.eg/English/About/SuezCanal/Pages/NewSuezCanal.aspx>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SUEZ CANAL AUTHORITY. **Suez Canal Traffic Statistics: Yearly Report 2016**. Ismália: Suez Canal Authority Information Center, 2016. 36 p. Disponível em: <<http://www.suezcanal.gov.eg/English/Downloads/Documents/2016.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2017.

SULLIVAN, Mark P.. **Panama: Political and Economic Conditions and U.S. Relations**. 2012. 33 p. Congressional Research Service. Disponível em: <<https://fas.org/sgp/crs/row/RL30981.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2017.

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE (Estados Unidos). United States Census Bureau. **USA Trade Onlide (UTO)**. 2017. Base de Dados. Disponível em: <<https://usatrade.census.gov/>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (Estados Unidos). Maritime Administration. **Panama Canal Expansion Study**: Phase I Report. Maritime Administration, 2013. 202 p. (Developments in Trade and National and Global Economies). Disponível em: <https://www.marad.dot.gov/wp-content/uploads/pdf/Panama_Canal_Phase_I_Report_-_20Nov2013.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2017.

UN COMTRADE DATABASE. 2017. Disponível em: <<https://comtrade.un.org/>>. Acesso em: 16 maio 2017.

WORLD TRADE ORGANIZATION. **World Trade Report 2013**: Factors shaping the future of world trade. Geneva: WTO Publications, 2013. 340 p. (B. Trends in international trade). Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_trade_report13_e.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017.

WORLDSCALE ASSOCIATION. **Bunker Price**. 2017. Disponível em: <<https://www.worldscale.co.uk/bookpage/bunkerprices>>. Acesso em: 16 maio 2017.

ZHANG, Zhongxiang. China's energy security, the Malacca dilemma and responses. **Energy Policy**, v. 39, n. 12, p.7612-7615, dez. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2011.09.033>. Disponível em: <https://inis.iaea.org/search/search.aspx?orig_q=RN:43076902>. Acesso em: 23 mar. 2017.

ZUBIR, Mokhzani. **The strategic value of the Strait of Malacca**. p.1-19, 2005. Disponível em: <http://library1.utem.edu.my/e-melaka/koleksi_melaka/geografi/ThestrategicvalueoftheStraitofMalacca.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2017.