

INTEGRAÇÃO FERRO-PORTUÁRIA
E OS EFEITOS DE UMA OPERAÇÃO
VERTICALIZADA DOS DIFERENTES
MODAIS DE TRANSPORTE – UMA ANÁLISE
ACERCA DAS EXTERNALIDADES GERADAS
PELA OPERAÇÃO VERTICALIZADA
DE MODAIS FERRO-PORTUÁRIOS

ISADORA COHEN

CASEMIRO TÉRCIO CARVALHO

JÉSSICA LOYOLA CAETANO RIOS

MATHEUS SILVA CADED0

1 Introdução

O desenvolvimento econômico e social de um país está intrinsecamente ligado aos meios de transporte e escoamento das produções nacionais. Por meio dessas verdadeiras “artérias”, os produtos, as *commodities* agropecuárias e minerais, os bens de consumo e industriais e serviços que proporcionam a geração da riqueza brasileira trafegam em direção às mais diversas localidades do país e do mundo. De acordo

com Marco Aurélio Dias,¹ é essa logística que planeja, executa, coordena e controla a movimentação e o armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semiacabados e produtos acabados, desde sua origem até o local de consumo, com o propósito de atender às exigências do cliente final, seja este nacional ou internacional.

Tendo em vista tamanha importância, o presente artigo visa a estudar o relacionamento de dois modais de transporte específicos, que podem atuar de forma integrada: o ferroviário e o portuário. Embora a construção e operação de linhas férreas possam demandar maior nível de investimento na construção, se em comparação ao sistema rodoviário, o escoamento de cargas, por meio dos trilhos, revela-se mais eficiente e estratégico. Isso porque há a maior capacidade das composições ferroviárias de transportar expressiva quantidade de cargas em uma só viagem, enquanto o traslado sobre pneus demanda maior custo operacional.

Com isso, tais custos podem ser otimizados, a capacidade de escoamento é maximizada e economia no combustível por tonelada transportada é obtida, sem contar as reduções de gases de efeito estufa. A integração ferro-portuária também acaba por desafogar o fluxo de tráfego nas rodovias brasileiras, tirando caminhões das vias e minimizando impactos, como exemplo, o pico da safra que pressiona sistemas viários como o Rodoanel e o Sistema Anchieta-Imigrantes. Para se ter ideia, ao passo em que um caminhão dedicado a *commodities* tem diferentes capacidades de transporte, sendo a máxima nas estradas de 57 toneladas, sem autorização especial de trânsito, um único vagão pode locomover até 135 toneladas de carga.² O resultado disso é que a integração do sistema ferroviário à rede de portos pode garantir um fluxo mais intenso e eficiente de mercadorias destinadas à exportação e vice-versa, beneficiando o sistema de viação nacional como um todo.

O escoamento ferroviário também se revela capaz de assegurar um constante fluxo de mercadorias aos terminais portuários, melhorando a qualidade do planejamento logístico. Caminhões estão mais predispostos aos riscos de atrasos e acidentes, o que pode prejudicar o cronograma de entregas e, por consequência, o fluxo do escoamento

¹ DIAS, Marco Aurélio P. *Logística, transporte e infraestrutura: armazenagem, operador logístico, gestão via TI, multimodal*. São Paulo: Atlas, 2013.

² COSTA, Mário Vinícius. *Ferrovias – O futuro sobre trilhos – Volume de cargas transportadas e investimento em alta*. Ipea – *Desafios do Desenvolvimento*, ano 7, ed. 55, 17 nov. 2009. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1264:reportagens-materias&Itemid=39. Acesso em: 28 jan. 2020.

entre a hinterlândia e o porto de destino, prejudicando a eficiência da operação portuária per si, com o desequilíbrio da recepção da carga, do planejamento e da operação dos berços de atracação. De outro lado, as composições ferroviárias proporcionam previsões mais confiáveis na cadência de entregas, proporcionando a melhor gestão e eficiência dos ativos portuários.

Cientes dos benefícios logísticos proporcionados pela integração dos sistemas ferroviário e portuário, os operadores portuários têm, cada vez mais, direta ou indiretamente, expandido a sua atuação para o transporte ferroviários de carga, dando origem ao fenômeno chamado verticalização. Se, por um lado, a verticalização pode gerar uma série de externalidades positivas, notadamente em termos de eficiência e possível redução de custos, há, de outro, uma série de pontos que merecem a atenção e o adequado tratamento pela Antaq e ANTT, a fim de evitar que a operação verticalizada de portos e ferrovias imponha entraves desmedidos à concorrência e ao direito de passagem na malha ferroviária.

Com efeito, para que a tal integração possa conferir maior eficiência ao transporte de cargas, é essencial garantir o acesso às infraestruturas ferroviárias existentes, fazendo com que os mais diversos tipos de cargas possam escoar até as regiões portuárias. Este artigo visa, justamente, a se debruçar sobre a verticalização da operação ferro-portuária e seus efeitos, indicando, de um lado, de que forma esse fenômeno pode incentivar a adoção de comportamentos anticompetitivos e anticoncorrenciais, criando barreiras de acesso às cargas que se mostrem menos atrativas para as operadoras que atuam de forma verticalizada e, de outro, as possíveis soluções e estruturas regulatórias que possam evitar as externalidades negativas dessas operações.

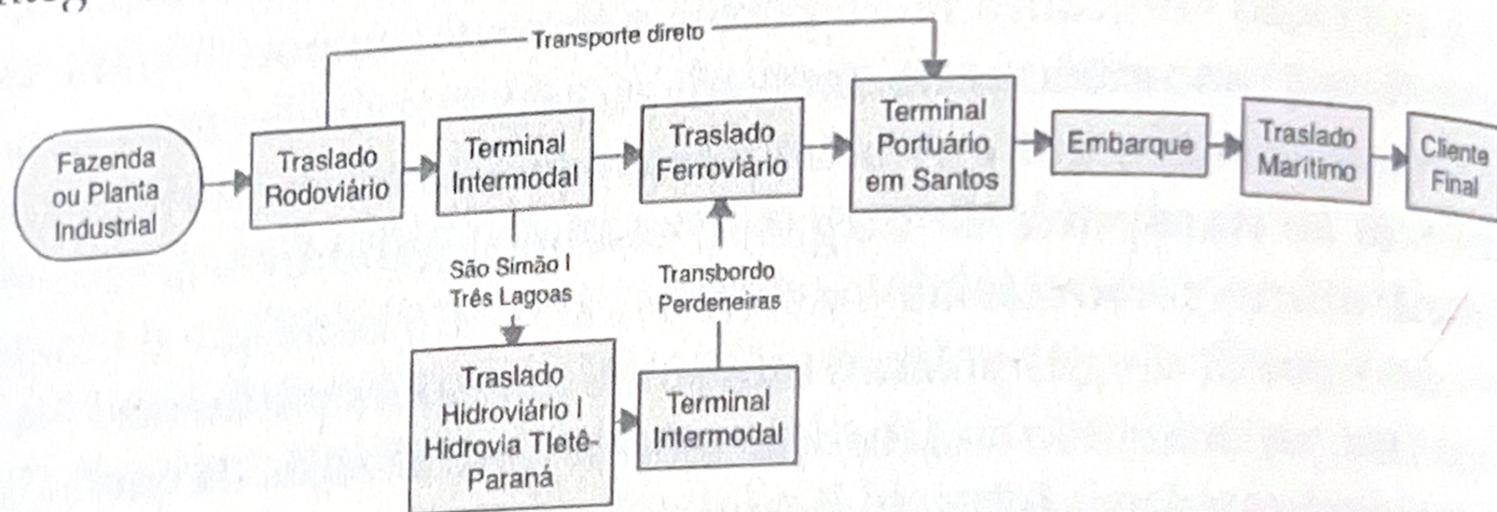
A partir dessa perspectiva, pretende-se, ainda, discorrer sobre o recente projeto de associação da Ferrovia Interna do Porto de Santos (FIPS), apresentando-o como uma nova alternativa que poderá se revelar importante para promover um maior acesso ao sistema ferroviário que por consequência garantirá aumentos sucessivos da capacidade operacional nos portos, propiciando recordes de atendimento à demanda projetada para a balança comercial brasileira.

2 O escoamento de cargas: a relevância da integração porto-ferrovia

Como mencionado, a integração da matriz ferro-portuária tem o condão de desempenhar papel importante no potencial logístico

brasileiro, aumentando a eficiência do escoamento e, sobretudo, da exportação de cargas e *commodities*. Em linhas gerais, o modal ferroviário, quando comparado ao rodoviário, é mais eficiente em médias e longas distâncias, garantindo mais eficiência na logística de uma economia como a brasileira, com perfil agroexportador, promovendo expressivos ganhos de escala, justamente em razão do fato de demandar menores custos de manutenção e viabilizar o transporte de maior quantidade de carga.³

A trajetória percorrida pela carga até seu destino final, assim como o funcionamento e os pontos de conexão entre os modais ferroviários e portuários, pode ser bem observada a partir do esquema a seguir, que ilustra o trajeto do produto desde a retirada da planta até o embarque no Porto de Santos. No exemplo são destacados 3 fluxos: rodoviário integral, rodo-hidroferroviário e rodoferroviário.



Em linhas gerais, observa-se que a carga é transportada do seu local originário de produção e cultivo até um terminal ferroviário, o que geralmente é feito por via rodoviária;⁴ chegando nos chamados terminais ferroviários, que possuem instalações especializadas para o armazenamento de cada tipo de *commodity*.⁵ Como grãos, óleos vegetais, combustíveis e minerais exigem diferentes formas de

³ É o que indica estudo divulgado por BALBINO, Fernanda. Pesquisa compara eficiência de trens e caminhões no Porto de Santos. *Portos e Navios*, 17 out. 2016. Disponível em: <https://www.portosenavios.com.br/noticias/portos-e-logistica/pesquisa-compara-eficiencia-de-trens-e-caminhoes-no-porto-de-santos>.

⁴ De acordo com Sílvio dos Santos, "A ferrovia, pelas suas características físicas, necessita de terminais de integração com o modal rodoviário, pois não tem a capilaridade para atender diretamente todos os seus clientes" (SANTOS, Sílvio dos. *Um estudo sobre a participação do modal ferroviário no transporte de cargas no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: http://www.projetosparaobrasil.com.br/Arquivos/Santos_ferrovia_dissert.pdf).

⁵ RIBEIRO, Karisa Maia; FIORAVANTI, Reinaldo Daniel; CRUVINEL, Rodrigo Rosa da Silva. Concessões de infraestruturas de transportes no Brasil: identificação de empreendimentos, marcos legais e programas federais nos segmentos aeroportuário, ferroviário, portuário e rodoviário de 1990 a agosto de 2018. *Nota Técnica do BID*, n. 1532, nov. 2018. p. 82, tabela 20.

acomodação e conservação até que possam ser embarcados nas composições ferroviárias, os terminais costumam ser concedidos ou arrendados de forma individual, refletindo as necessidades específicas das cargas e infraestruturas a elas relacionadas.

Realizado o embarque, ocorre o traslado da carga, por via férrea, até os terminais e pátios portuários, que também contam com infraestruturas específicas para cada tipo de *commodities*. Assim, dentro do perímetro de um mesmo porto, existem concessões e arrendamentos de diferentes terminais e pátios de armazenamento e escoamento, sendo cada um deles especializado no manejo de determinado tipo de carga.

A necessidade de que os vagões contenham características próprias a cada tipo de carga, somada aos ganhos operacionais oriundos da detenção de maior controle sobre a própria cadeia de suprimentos, tornou a verticalização uma prática comum às empresas que operam no setor portuário. Sendo assim, é cada vez mais frequente que as empresas busquem verticalizar as suas atividades, investindo em portos para escoamento de sua própria produção, seja de forma direta, por meio dos leilões das concessões que integram uma mesma cadeia logística de transportes, ou de forma indireta, por meio de operações societárias.

Foi o que ocorreu, por exemplo, no ano de 2014, com a criação da Rumo S.A. A companhia surgiu da fusão da então ALL Ferrovias, que operava a malha ferroviária paulista, ligando o Porto de Santo à divisa do estado de Mato Grosso do Sul, com a Cosan, que operava terminais portuários de açúcar no mesmo porto. A fusão societária, aprovada pelo Ato de Concentração nº 08700.005719/2014-65 do Conselho Administrativo de Defesa Econômica – Cade, resultou em uma estrutura ferro-portuária verticalizada, em que a Rumo detinha a operação tanto da ferrovia quanto de alguns terminais portuários do Porto de Santos.

Outro exemplo diz respeito à operação verticalmente integrada da Estrada de Ferro Carajás (EF-315) e do Terminal Portuário Ponta da Madeira (Porto de Itaqui-PA), especializado no armazenamento de ferro gusa e manganês.⁶ Ambos estão sob o controle de uma mesma empresa matriz, a Vale S.A. A companhia opera de forma direta a linha férrea e de forma indireta o porto, através de sua subsidiária, a VLI Logística. A Vale extrai minerais ferrosos da Serra de Carajás, podendo transportar

⁶ O terminal também possui pátios de armazenamento de grãos, em menor escala (TERMINAL Portuário São Luís – TPSL. VLI. Disponível em: <https://www.vli-logistica.com.br/conheca-a-vli/portos/tp-sao-luis-ma/>. Acesso em: 29 jan. 2020).

a carga pela EF-315 até o terminal portuário da VLI em Itaqui, onde as matérias-primas são embarcadas ao exterior.

Em resumo, a operação verticalizada de diferentes modais da cadeia logística é um fato no ambiente brasileiro. Grandes empresas e grupos econômicos, como os citados nos exemplos, controlam terminais portuários e linhas férreas interconectados, proporcionando operações de transporte em cadeia. Entretanto, as consequências práticas geradas por essas estruturas verticalizadas ainda carecem de análise e tratamento pela ANTT e pela Antaq, que dispõe apenas de maneira genérica sobre a liberdade de concorrência, de preços e de acesso aos ativos pelos agentes por elas regulados.

Portanto, o presente artigo se propõe a expor alguns dos efeitos da verticalização para a cadeia de logística de transporte de cargas no Brasil, propondo possíveis soluções para a mitigação dos riscos potenciais que essa prática impõe ao direito de passagem e de acesso às infraestruturas ferroviárias e portuárias.

3 A verticalização da cadeia de transportes e seus efeitos

Existem duas formas de verticalização na cadeia logística entre o porto e sua hinterlândia: pelo controle ou influência no ativo logístico ferroviário e portuário sob a ótica da carga, como exemplificado anteriormente com a Rumo, no caso do açúcar, e a Vale, no caso do minério de ferro, sendo esta última controladora até da frota marítima, ou seja, totalmente verticalizada do sítio de produção ao cliente final; e a outra forma é a verticalização pelo terminal e a frota marítima, que é exemplificada pelos armadores de contêiner e de granéis líquidos. Neste artigo o foco será a verticalização no sistema ferroviário e portuário.

De maneira geral, a operação verticalizada proporciona maior eficiência logística, tendo em vista que a atuação centralizada em um mesmo grupo envolve menores trâmites burocráticos e custos de transação. Além disso, o operador verticalizado possui maiores estímulos para que a transferência da carga de um sistema para o outro seja feita da forma mais célere e eficiente possível, inclusive pela implantação de sistemas operacionais uniformizados que facilitem o fluxo de informações e a logística de transporte como um todo, reduzindo o tempo e os custos de escoamento das cargas, assim como perdas pela ociosidade dos ativos.

Muito embora a operação verticalizada de terminais portuários e ferrovias possa agregar esses ganhos de escala e operacionais,

promovendo o fluxo de cargas entre portos e suas respectivas hinterlândias de forma mais eficiente, essas relações de integração vertical de escoamento também podem representar ou estimular práticas comerciais restritivas ao acesso de uma infraestrutura de transportes por parte de outros operadores interessados no uso de determinados modais que se integram ao escoamento portuário.

Numa breve análise dos movimentos nas ferrovias em 2020 e seu reflexo nas operações portuárias, podem-se destacar dois exemplos que hoje disputam as cargas do centro-oeste brasileiro, Itaqui e Santos. As operações portuárias se destacam pela presença do modal ferroviário e operações importantes de *commodities*. No Norte fica patente o destaque da Vale S.A., na Ponta da Madeira no porto organizado de Itaqui, operando praticamente 100% da carga ferroviária do estado do Maranhão e o residual da operação na área do porto público. Apesar de a esmagadora maioria da carga da Vale S.A. ser granel mineral, cuja relação densidade/valor agregado diverge das *commodities* agrícolas, isto denota que a verticalização neste caso é potencial hipótese de ser uma barreira de entrada no escoamento da carga vegetal pelo arco norte via ferroviária.

Valores em toneladas	Destino	%	Origem	%
MA	205.758.175	42,1%	7.693.160	1,6%
Ponta da Madeira*	200.828.212	97,6%	2.341	0,0%
Itaqui*	1.482.502	0,7%	421.114	5,5%
SP	55.356.311	11,3%	21.814.537	4,5%
Santos*	24.841.625	44,9%	9.296	0,0%
Cubatão*	744.200	1,3%	537.178	1,0%
Conceiçãozinha*	10.122.893	18,3%	2.382.790	4,3%
Barnabé*	1.612.798	2,9%	59.403	0,1%
Total Brasil 2020	489.302.440		489.302.440	

* Estações ferroviárias

Fonte: ANTT.

Outro exemplo, o Porto de Santos, conta com mais de 50 terminais portuários especializados no armazenamento de diferentes *commodities*, destacando-se os terminais de celulose, açúcar, combustíveis, grãos,

minérios, gás, entre outros. Pode-se destacar a Rumo S.A., que controla a malha paulista e mais recentemente a Norte-Sul e chega a operar em Santos mais de 70% do volume sobre trilhos. E quando se fala dos terminais nos quais tem participação, os números são expressivos, e mesmo assim busca desenvolver novos projetos – mais recentemente se divulgou um memorando de entendimento para estudar novo projeto com a DP World. Hoje a Rumo e seus controladores apresentam participação no Termag (Terminal Marítimo do Guarujá S.A.), TGG S.A. (Terminal de Grãos do Guarujá S.A.), Terminal XXXIX de Santos S.A. e a própria Cosan. Um dos destaques é a operação de fertilizante, que sempre foi preterida a entrar no trilho, no caso do Termag, no fim de 2020, chegou a operar cerca de 90% de seu fertilizante no ferroviário, índice incrível para o setor.

Assim generalizando, caso haja uma estrutura verticalizada, por meio da qual uma mesma empresa matriz detenha tanto a operação ferroviária quanto a operação de determinados terminais, poderá haver um estímulo para que ela privilegie o transporte férreo das cargas que serão armazenadas nos terminais sob o seu controle ou influência, em detrimento do transporte de outros insumos que poderiam ser armazenados em terminais diferentes.

Para melhor ilustração, pode-se pensar em um exemplo prático e hipotético. Imagine que uma companhia detenha a concessão de terminais portuários de açúcar, ao mesmo tempo que opera a malha ferroviária que leva cargas ao respectivo porto. Tal empresa poderia estimular que a ferrovia operada privilegiasse o escoamento de suas *commodities* ou dos contratos que tenha operação no modal ferroviário e no seu terminal portuário em detrimento de outras, já que assim garantiria ocupação dos seus ativos logísticos. Pode-se, com essa estrutura, criar barreiras para que outras *commodities* não operadas pelo grupo tenham direito de pleno acesso à infraestrutura ferroviária, tendo que se valer de outros modais de transportes como o rodoviário, o que poderia, por consequência, levar ao pior desempenho de terminais portuários que não tenham pleno acesso à infraestrutura férrea para receber os insumos e mercadorias que passam por aqueles. Outra assimetria que não pode ser descartada é a economia na negociação de contratos com outros grupos que naturalmente seriam cativos de migrar sua operação para a malha ferroviária.

De forma geral, estes e outros efeitos dos arranjos produtivos e logísticos verticalizados já vêm sendo tratados pela literatura de forma teórica. Análise realizada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), intitulado *Ferrovias de cargas brasileira: uma*

análise setorial aponta para as consequências de estruturas verticalizadas, apresentando o seguinte quadro-resumo:⁷

Estrutura de mercado	Competitiva	Monopolista
Benefícios	Menor preço Maior acessibilidade à rede	Menor custo Ausência de conflitos
Prejuízos	Maior custo Maior conflito de responsabilidades	Suboferta Possibilidade de exercício de poder de monopólio (preço e acesso)
Tipo de carga	Mais diversificada	Cativa (<i>commodities</i>)
Tipo de operação	Exportação e distribuição interna	Exportação
Operadores	Vários	Único
Frequência e velocidade	Maior exigência	Menor exigência

Fonte: BNDES.

Em síntese, a empresa ou grupo societário que passa a deter a malha verticalizada deixa de sofrer com conflitos de uso dos modais que sejam contrários aos seus interesses. Se, antes da verticalização, havia dependência da decisão de um terceiro para selecionar qual e em que quantidades cada tipo de carga seria escoado, com a estrutura verticalizada há uma concentração decisória. Com isso, se a empresa quiser garantir um fluxo de uma *commodity* específica para seus terminais portuários, basta que decida estimular o seu transporte pela linha férrea também administrada por ela. Há, assim, uma concentração decisória sobre o funcionamento e relacionamento dos diversos modais nas "mãos" de um mesmo operador.

A verticalização pode representar, inclusive, a diminuição dos custos de operação para a empresa verticalizada, que poderá pensar em cobranças mais módicas para as cargas que serão futuramente operadas em seus terminais portuários, ao final da cadeia logística. Desta forma, se tornam possíveis certos arranjos logísticos inter-relacionados que

⁷ Destaca-se que o artigo não fazia a conexão estrita da verticalização de estruturas ferro-portuárias. Os efeitos da verticalização, entretanto, foram tratados de forma genérica.

aumentam a eficiência dos modais de escoamento operados por um grupo.

Entretanto, a integração vertical pode gerar suas mazelas. Como exposto na síntese realizada pelo BNDES, a verticalização desestimula o transporte mais diversificado de cargas, podendo acarretar uma seleção e priorização, por parte do grupo verticalizado, das categorias de insumos e mercadorias que circularão nas ferrovias, notadamente das cargas que mais gerarão rentabilidade ao grupo e que garantirão o pleno abastecimento de seus terminais e pátios portuários. Ou seja, pode-se gerar uma suboferta dos serviços de transporte de certas mercadorias, das quais a empresa operadora não se beneficiará ao final da cadeia logística.

Podem-se estimular, com isso, estruturas predatórias de mercado, uma vez que a concessionária ligada a um grupo que verticaliza diferentes etapas da cadeia logística de transportes pode buscar monopolizar o uso dos modais concedidos em relação a determinados agentes e cargas. Caso, por exemplo, uma operação possa garantir que determinado terminal portuário fique em plena capacidade, por meio de um suprimento ágil e constante de determinada *commodity* transportada por via férrea, por que ele passaria a aceitar ou priorizar o transporte de outras cargas que beneficiariam terminais concorrentes?

Como destacado anteriormente, as ferrovias podem promover um intenso fluxo de mercadorias às zonas portuárias, o que é feito de forma mais eficiente do que se comparado ao transporte rodoviário. Maior proporção de cargas é levada aos terminais de uma só vez, a menores custos, facilitando operações logísticas. Estruturas verticalizadas, entretanto, podem provocar o escoamento seletivo de cargas, fazendo com que essas externalidades positivas possam ser aproveitadas apenas por alguns terminais (escoamento seletivo), o que pode prejudicar o desempenho do porto como um todo. Este escoamento na maioria das vezes não significa não transportar, mas o simples fato de não ter o mesmo nível de serviço como preferência na passagem ou o compromisso no prazo de entrega, o que significa interferência na programação de um terminal e muitas vezes de um navio em operação. Vale dizer, os demais terminais portuários, que não integram a operação verticalizada, podem sofrer com barreiras de entrada aos modais ferroviários, podendo se tornar mais dependentes do transporte rodoviário e, portanto, mais predispostos a atrasos de cronograma e a ter menor capacidade de transporte.

Para além dos possíveis estímulos à adoção de práticas anticoncorrenciais e anticompetitivas que prejudicam o sistema nacional de

viações como um todo, a verticalização, se não for devidamente regulada, pode acarretar a imposição de barreiras de acesso à infraestrutura ferroviária e, conseqüentemente, a sobrecarga de outros modais, como o rodoviário, gerando atrasos, prejudicando o fluxo de cargas e impactando negativamente o desempenho de outros terminais portuários e, por consequência, dos portos organizados na lógica do custeio da infraestrutura comum da operação da balança comercial.

Assim, as concessionárias que detêm o controle de diferentes modais de transporte não podem simplesmente negar que outros operadores e clientes utilizem o direito de passagem de forma plena. Isso porque as concessionárias não são proprietárias das linhas férreas, mas prestadoras de um serviço público concedido em nome do Estado e, como tais, não podem dispor livremente dessa infraestrutura, impondo obstáculos indevidos, mesmo que maquiados, ao direito de passagem pela malha ferroviária.

Nesse contexto, em sendo a verticalização uma realidade no setor logístico internacional, urge o desafio de conferir o adequado tratamento a esse fenômeno, buscando posturas e alternativas regulatórias que permitam o amplo acesso às malhas ferroviárias e seus respectivos ativos portuários e, ao mesmo tempo, evitem externalidades negativas, como o estabelecimento de barreiras de entrada e restrições à concorrência. As agências reguladoras de transportes, notadamente a ANTT e Antaq, desempenham papel fundamental na criação de regulações que assegurem o livre acesso ao modal ferroviário, estabelecendo tratamento isonômico para os diferentes agentes e cargas.

4 O papel da ANTT e da Antaq no tratamento da verticalização dos sistemas ferro-portuários

Como expresso no tópico anterior, a ANTT e a Antaq exercem papel fundamental na contenção de possíveis barreiras de entrada e externalidades negativas que podem ser geradas pela verticalização da operação dos sistemas ferroviários e portuários.

Em relação à Antaq, não foram identificadas normas que versassem especificamente sobre os possíveis efeitos anticoncorrenciais ou anticompetitivos que a operação verticalizada de sistemas ferroviários e terminais portuários possa provocar. Apesar disso, o legislador federal vem demonstrando preocupações relativas ao tema, como

demonstra a recente alteração na Lei do Portos, implementada pela Lei nº 14.047/2020,⁸ que passou a assim dispor:

Art. 3º A exploração dos portos organizados e instalações portuárias, com o objetivo de aumentar a competitividade e o desenvolvimento do País, deve seguir as seguintes diretrizes: [...]

V - estímulo à concorrência, por meio do incentivo à participação do setor privado e da *garantia de amplo acesso aos portos organizados, às instalações e às atividades portuárias*; e

VI - *liberdade de preços nas operações portuárias, reprimidos qualquer prática prejudicial à competição e o abuso do poder econômico.*

Tais disposições parecem refletir uma preocupação com os possíveis efeitos que a operações verticalizadas possam acarretar, conforme destacado nas análises do tópico anterior deste artigo. Os dispositivos prezam pelo amplo acesso à infraestrutura portuária, condenando qualquer prática que possa se demonstrar prejudicial à competição. Assim, caso um arranjo ferro-portuário verticalizado possa representar benefícios desproporcionais para uma operadora ou grupo logístico, em detrimento de outros, haveria evidente violação aos primados de isonomia ressaltados pelo legislador por meio da Lei nº 14.047. O fato é que esta movimentação indica uma maior necessidade de que a Antaq passe a melhor regular e estudar práticas que possam representar algum prejuízo ao pleno acesso e competição referentes às infraestruturas portuárias.

No âmbito da ANTT, por sua vez, há regulações destinadas especificamente à garantia ao acesso dos modais ferroviários, reprimindo comportamentos seletivos, por parte das concessionárias, acerca das cargas e matérias transportadas. Em certa medida, essas disposições mitigam os efeitos da verticalização, garantindo o pleno direito de passagem e escoamento sobre os modais ferroviários concedidos à iniciativa privada. Citam-se, nesse sentido, as resoluções nºs 3.694, 3.695 e 3.696, todas editadas pela ANTT no ano de 2011.

⁸ A lei foi editada no âmbito da Medida Provisória nº 945 que dispunha sobre “medidas temporárias para enfrentamento da pandemia da Covid-19 no âmbito do setor portuário, sobre a cessão de pátios da administração pública e sobre o custeio das despesas com serviços de estacionamento para a permanência de aeronaves de empresas nacionais de transporte aéreo regular de passageiros em pátios da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero); e altera as Leis nºs 9.719, de 27 de novembro de 1998, 7.783, de 28 de junho de 1989, 12.815, de 5 de junho de 2013, 7.565, de 19 de dezembro de 1986, e 10.233, de 5 de junho de 2001”. O trecho destacado foi acrescentado à Lei dos Portos de forma permanente, no âmbito de sua tramitação congressional.

Em primeiro lugar, a Resolução nº 3.694/2011 instituiu o "Regulamento dos Usuários dos Serviços de Transporte Ferroviário de Cargas". A norma estabeleceu uma série de direitos e prerrogativas aos usuários e clientes que buscassem usar determinada infraestrutura ferroviária concedida, assegurando, em seu art. 18, a "preservação da liberdade de acesso dos usuários aos serviços de transporte ferroviário de cargas e operações acessórias necessárias à execução daquele". O dispositivo também estabelece um sistema de governança em relação às concessionárias, ordenando a transparência na gestão de ativos, assim como a disponibilização e divulgação de informações referentes à prestação do serviço (art. 18, inc. V).

Percebe-se que essa estrutura normativa visa assegurar o pleno direito de passagem a todos usuários e tipos de cargas nas linhas férreas concedidas, evitando "barreiras de entrada", como as que poderiam ser criadas por estruturas verticalizadas de operação dos modais ferroviários. A Resolução nº 3.694/2011 também criou um sistema de vigilância e fiscalização sobre os operadores ferroviários, dispondo, em seu art. 6º, inc. VIII, que os possíveis usuários do serviço ferroviário recorram diretamente à ANTT quando identificadas possíveis restrições aos direitos estabelecidos ou de tratamento não isonômico entre os diferentes clientes e cargas. Em realidade, a norma estabelece a denúncia à ANTT de irregularidades na prestação de serviços como dever dos usuários, de forma a se garantir o devido *enforcement* do regulamento vigente.

Em segundo lugar, a Resolução nº 3.696/2011 estabelece o "Regulamento para pactuar as metas de produção por trecho e metas de segurança para as concessionárias de serviço público de transporte ferroviário de cargas". A norma inaugura a possibilidade do estabelecimento de uma política de metas aplicável aos concessionários, as quais podem se referir tanto a objetivos relativos à expansão da malha ferroviária (investimentos), quanto a metas de escoamento e transporte. Essa política também tem o potencial de desempenhar papel importante no combate às externalidades negativas da verticalização, uma vez que a criação de metas sobre o escoamento de determinadas *commodities*, por exemplo, poderia evitar que operadores de estruturas verticalizadas privilegiassem o escoamento de certas cargas em detrimento de outras, democratizando o acesso à infraestrutura ferroviária.

O art. 12 da Resolução nº 3.396/2011 também estabelece um procedimento para apuração do cumprimento das metas, por meio do qual a ANTT monitora os volumes de produção decorrentes do direito de passagem e tráfego nas ferrovias, estabelecendo a tolerância de uma variação negativa de até 10% abaixo das metas estabelecidas

(art. 13). Nesse sentido, é importante perceber que o estabelecimento de metas genéricas pode não gerar efeitos concretos para fins de mitigação dos potenciais efeitos negativos da verticalização, afinal, caso a ANTT estabeleça apenas determinadas tonelagens de cargas a serem transportadas de forma periódica, sem discriminar metas mínimas e individuais para os diferentes tipos de produtos transportados, pode haver a tentativa de privilegiar o transporte dos produtos específicos que serão posteriormente armazenados e escoados nos terminais portuários controlados pela operadora ferroviária.

A Resolução nº 3.696/2011 não disciplina, de forma específica, a forma pela qual tais metas devam ser estabelecidas, havendo apenas a indicação de que a estimativa da carga a ser transportada seja mensurada em tonelada útil - TU e tonelada quilômetro útil - TKU (art. 2º, inc. IV). Não estão disponíveis, também, análises e estabelecimento de metas recentes que nos permitam auferir a real metodologia de metas adotadas pela ANTT. Buscar a melhor especificação de como as metas de escoamento ferroviário devem ser estabelecidas pode ser medida fundamental para prevenção contra a criação de barreiras ao uso de ferrovias que se encontram dentro de uma lógica logística verticalizada.

Por fim, há de ressaltar uma terceira norma da ANTT, a Resolução nº 3.695 de 2011, que estabelece o "Regulamento das Operações de Direito de Passagem e Tráfego Mútuo, visando à integração do Sistema Ferroviário Nacional", que implementa importante disciplina sobre a política tarifária.

A norma, em realidade, versa sobre situações em que uma concessionária busca se valer da infraestrutura ferroviária de outra concessionária para garantir o escoamento de alguma carga. Isso garante que cargas geograficamente muito distantes possam se valer de outras infraestruturas logísticas que as direcionem aos portos. Aqui, há grande preocupação com a política tarifária a ser adotada, sendo que, para esses casos, será a própria ANTT a responsável pela definição da alíquota de remuneração relativa à cada concessionária detentora dos direitos de exploração da infraestrutura ferroviária. Com isso, busca-se evitar certos comportamentos oportunistas que visariam restringir o acesso à determinada malha ferroviária por meio do incremento desproporcional de tarifas.

Nesse mesmo sentido, observa-se que a ANTT tem se preocupado em realizar um acompanhamento constante dos reajustes tarifários promovidos pelas concessionárias, de modo a evitar que preços fora dos valores de mercado, considerando-se os diferentes tipos de *commodities* e cargas, sejam estabelecidos. Com isso, evita-se que uma concessionária

ferroviária possa majorar, desproporcionalmente, o preço pelos serviços de determinadas cargas, com o intuito de garantir um fluxo constante de uma *commodity* específica para os terminais portuários também operados por elas.

Como exemplo, cita-se o disposto na Deliberação nº 343, de 28.7.2020,⁹ que avaliava o reajuste tarifário realizado pela Rumo S.A., que, além de concessionária da malha ferroviária paulista (EF-364) que escoava cargas ao Porto de Santos, também tem importante participação em terminais portuários de açúcar e outros tipos de grãos vegetais localizados naquele. A disposição revela que cada *commodity* possui política tarifária própria, sendo fiscalizada pelo ente regulador. A tabela de tarifas aprovada pela ANTT assim mensurava:

Mercadoria	Parcela fixa (R\$/t)	Parcela variável (R\$/t.km)
Aubos e fertilizantes	49,41	0,1219
Cimento, cal e clínquer	30,81	0,1201
Açúcar	24,58	0,1831

Fonte: ANTT.

É de se ressaltar, entretanto, que ainda não são plenamente claras as metodologias adotadas para verificação da compatibilidade de tais tarifas com os valores de mercado. A análise, inclusive, é realizada pelo Instituto Brasileiro de Logística e não pela ANTT de forma direta.¹⁰ De toda forma, a iniciativa é relevante para evitar a criação de “barreiras” artificiais de acesso à infraestrutura ferroviária que escoava cargas aos terminais ferroviários.

Em resumo, percebe-se que a ANTT tem demonstrado preocupação com a garantia de pleno acesso às infraestruturas ferroviárias, precavendo possíveis externalidades negativas geradas por estruturas verticalizadas. Entretanto, ainda faltam disciplinas regulatórias mais específicas que garantam um ambiente regulatório livre de embaraços. As estruturas de fiscalização ainda precisam ser mais bem aperfeiçoadas e

⁹ BRASIL. Ministério da Infraestrutura; Agência Nacional de Transportes Terrestres; Diretoria Colegiada. Deliberação nº 343, de 28 de julho de 2020. *Diário Oficial da União*, ed. 144, 29 jul. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/deliberacao-n-343-de-28-de-julho-de-2020-269159248>. Acesso em: 26 jan. 2020.

¹⁰ Em um contexto de possível captura regulatória, sempre se mostra essencial a melhor transparência possível acerca dos métodos analíticos adotados, bem com a constante revisão e atualização de políticas de governança.

sistematizadas, não havendo uma política de acompanhamento clara, por parte da ANTT, da prestação de serviços realizada pelas concessionárias.

No âmbito de estruturas verticalizadas, com a conexão da infraestrutura ferroviária e portuária, há que se pensar em arranjos regulatórios conjuntos entre a ANTT e a Antaq, que aperfeiçoem os instrumentos de direito de passagem e de acesso a esses modais de transporte, contando com mecanismos que viabilizem a concorrência entre os diversos *players* do mercado e a precificação justa dos ativos. De fato, a atuação conjunta e coesa da ANTT e Antaq é fundamental para que se possam alcançar padrões regulatórios justos, que permitam a integração das malhas ferroviárias e terminais portuários, extraindo dessa relação toda a potencialidade para o desenvolvimento do Brasil.

Sem a pretensão de esgotar as possibilidades de integração entre a atuação das agências na regulação das operações verticalizadas de portos e ferrovias, o compartilhamento de dados e informações sobre o atendimento das regras atinentes ao direito de passagem, liberdade de concorrência e precificação das cargas, por exemplo, poderia contribuir para o monitoramento da verticalização logística, averiguando se a prática está, de fato, gerando algum tipo de privilégio de escoamento de cargas aos operadores portuários que também tenham participação societária nas concessionárias ferroviárias que estabeleçam ligações com os próprios portos.

O fato é que não há, atualmente, um canal contínuo e institucionalizado de diálogo entre a ANTT e Antaq, que reconheça a forte integração existente entre os diferentes modais de transporte e, conseqüentemente, os impactos que a utilização de um deles exerce sobre o outro. No cenário atual, em que a verticalização da cadeia de logística nestes sistemas avança cada vez mais, com o fortalecimento da presença de grandes *players* do setor portuário no controle operacional de malhas férreas, seriam vantajosas e desejáveis relações conjuntas que regulassem essas operações, combatendo os possíveis efeitos negativos de estruturas de transportes verticalizadas.

Tratam-se de medidas alinhadas com as recentes inovações trazidas pela Lei nº 13.848/2019, a chamada Lei das Agências Reguladoras, que estabelece a possibilidade de edição de atos normativos conjuntos que disponham sobre matéria cuja disciplina envolva agentes econômicos sujeitos a mais de uma regulação setorial, além da instituição de comitês para o intercâmbio de experiências e informações, que viabilizem a construção de orientações e procedimentos comuns para o exercício da regulação e edição de normas que impliquem mudanças nas

condições dos setores regulados.¹¹ Nos termos da mesma lei, as agências reguladoras devem atuar em cooperação com os órgãos de defesa da concorrência, privilegiando a troca de experiências e informações.¹²

Não se defende, aqui, o impedimento ou a criação de restrições imotivadas à verticalização da cadeia de logística ferro-portuária por parte das agências reguladoras, mas que a questão seja conhecida e aprofundada em âmbito regulatório, para que, de um lado, as suas potencialidades possam ser maximizadas e, de outro, suas externalidades negativas possam ser controladas. Naturalmente, portanto, as garantias previstas pela Lei nº 13.874/2019 – a Lei da Liberdade Econômica – deverão ser observadas, coibindo-se o abuso do poder regulatório e garantindo-se que a edição de novos atos normativos seja precedida da análise de impacto regulatório, com a ampla participação de todos os agentes econômicos, usuários e demais atores interessados na questão.

Como visto até aqui, a atuação da ANTT e Antaq ainda é tímida e não direcionada especificamente ao tratamento das questões atinentes a esta verticalização da cadeia de transportes, muito embora esse fenômeno esteja em movimento crescente, especialmente com o recrudescimento do interesse do Governo Federal no desenvolvimento do setor ferroviário para os próximos anos.¹³ O momento é, pois, oportuno para o aprofundamento sobre os impactos da verticalização na cadeia de transporte de cargas, com a criação de soluções regulatórias que confirmem o maior aproveitamento possível das sinergias existentes entre os sistemas ferroviários e portuários, ao tempo em que resguardem o direito de passagem e à modicidade de preços de todos os agentes econômicos.

É apenas com um sistema regulatório bem estruturado que se torna possível a exploração das reais potencialidades da integração ferro-portuária. O bom desenvolvimento do sistema portuário depende

¹¹ “Art. 29. No exercício de suas competências definidas em lei, duas ou mais agências reguladoras poderão editar atos normativos conjuntos dispondo sobre matéria cuja disciplina envolva agentes econômicos sujeitos a mais de uma regulação setorial. Art. 30. As agências reguladoras poderão constituir comitês para o intercâmbio de experiências e informações entre si ou com os órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC), visando a estabelecer orientações e procedimentos comuns para o exercício da regulação nas respectivas áreas e setores e a permitir a consulta recíproca quando da edição de normas que impliquem mudanças nas condições dos setores regulados”.

¹² “Art. 25. Com vistas à promoção da concorrência e à eficácia na implementação da legislação de defesa da concorrência nos mercados regulados, as agências reguladoras e os órgãos de defesa da concorrência devem atuar em estreita cooperação, privilegiando a troca de experiências”.

¹³ RICHTER, André. Concessões de aeroportos, rodovias, portos e ferrovias entram no PPI. *Agência Brasil*, 2 dez. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-12/concessoes-de-aeroportos-rodovias-portos-e-ferrovias-entram-no-ppi>.

de que todos os seus terminais, operadores de diferentes commodities, possam se valer da infraestrutura ferroviária para receber as cargas armazenadas e escoadas. A regulação, nesse contexto, desempenha importante papel na democratização do uso desses modais, contribuindo para que tenhamos infraestruturas para o comércio exterior mais eficientes e racionais.

5 Uma possível alternativa: a proposta da FIPS

No final do ano de 2020, a Autoridade Portuária de Santos – SPA submeteu à consulta pública a estruturação de um sistema de exploração indireta da Ferrovia Interna do Porto de Santos – FIPS. De acordo com a SPA, o modelo proposto consolida a dinâmica já empregada no contrato vigente, celebrado com a Portofer, compreendendo a gestão integrada da ferrovia por todos os interessados, autorregulação operacional entre as concessionárias ferroviárias e rateio de investimentos e custos operacionais diretamente proporcional à movimentação de cargas de cada agente.

Na oportunidade, também foi publicado chamamento público, com fundamento no art. 28, §3º, II, da Lei nº 13.303/2016, para seleção de parceiros interessados em ingressar no capital social da sociedade de propósito específico que será responsável pela gestão, operação, manutenção e expansão da FIPS.

Em linhas gerais, o modelo propõe a constituição de uma sociedade de propósito específico – SPE gerida de forma conjunta, no âmbito da qual a Autoridade Portuária de Santos – SPA desempenharia importante papel societário, detendo poder de veto no conselho de administração. A implementação da medida tem como principal fundamento a viabilização dos aportes de investimentos necessários à expansão da capacidade ferroviária, diante do aumento de demanda previsto para curto prazo, agravado por um cenário de saturação iminente – com oferta para 50 milhões de toneladas, a Portofer (futura FIPS) movimenta hoje 45 milhões de toneladas.

A partir da gestão integrada e concomitante da ferrovia por todos os agentes econômicos interessados, há um importante mecanismo de freios e contrapesos nos conflitos entre os diferentes operadores, evitando a concentração do poder decisório em apenas um agente econômico, como se verifica em estruturas verticalizadas. Nesse tocante, o modelo que se pretende adotar para a FIPS pode servir como referência para

futuros projetos ferroviários, como uma forma de mitigar os efeitos da verticalização dos sistemas ferroviários e portuários.

Da mesma forma, o modelo pode servir de referência também no que tange ao seu potencial de democratização do acesso aos modais de transporte interconectados, já que prevê o amplo acesso à malha ferroviária pelas operadoras ferroviárias que optarem por não integrar a SPE, mediante a participação no rateio dos custos operacionais (Opex) proporcionais à sua participação. A partir dessa lógica, afastam-se as barreiras de entrada, instaurando um modelo de horizontalização da operação ferroviária que garante a todos os agentes econômicos o acesso às malhas ferroviárias, mediante o compartilhamento dos custos da operação proporcionais à demanda.

Os desafios, entretanto, também não são poucos. Entre outras coisas, trata-se de um regime de não lucratividade, que não contará com distribuição de dividendos entre os acionistas da SPE, o que pode fazer com que importantes atores não tenham a intenção de participar desses arranjos associativos. Há quem aponte, ainda, que a ausência de alinhamento de cronogramas e de aumento de capacidades entre a FIPS e a "ferradura" operada pela MRS, que não foi abrangida pela SPE, gera riscos operacionais que devem ser superados para que o modelo seja bem-sucedido.¹⁴ E consoante ao exposto neste artigo, é importante o entendimento de que a ferradura e a atual Portofer fazem parte de um mesmo complexo de manobras para o Porto de Santos, até mesmo porque a ferradura não origina carga nas suas pontas, desta forma a inclusão da ferradura como objeto desta SPE é fundamental para que a solução de fato mitigue os efeitos negativos da verticalização discutida.

O projeto se encontra em fase de consulta pública conduzida pela SPA, estando ainda em curso o prazo para contribuições. Faz-se necessário, então, o acompanhamento da divulgação das contribuições à consulta pública e da futura audiência pública que será realizada para debate do modelo horizontal de operação ferroviária que se pretende instituir na FIPS, para que se possa refletir com maior profundidade a possibilidade de aproveitamento desse modelo para o tratamento da verticalização na operação de outras malhas ferroviárias.

¹⁴ Nesse sentido, BUSSINGER, Frederico. "Arranjo associativo": por que restrito à ferrovia do Porto de Santos? *Abifer*, 22 jan. 2021. Disponível em: <https://abifer.org.br/artigo-frederico-bussinger-arranjo-associativo-por-que-restrito-a-ferrovia-do-porto-de-santos/>.

6 Conclusão

Como exposto no presente artigo, a conexão ferro-portuária se revela fundamental para o desenvolvimento da infraestrutura nacional, tendo em vista que o transporte de cargas por ferrovias pode garantir o escoamento mais eficaz e mais barato das produções e commodities nacionais, além de desafogar o uso de outros modais de transporte, como o rodoviário. Nesse contexto, os dados apresentados demonstram que os terminais portuários cujos operadores detêm participação acionária em ferrovias costumam apresentar maior desempenho econômico do que aqueles que não têm, pois se apropriam indiretamente de um custo logístico global menor dos que o operam de forma híbrida (rodo e ferro) ou apenas só no rodoviário.

Em razão da relevância do apoio da infraestrutura ferroviária para o desenvolvimento da operação portuária, houve uma acentuação da formação de cadeias logísticas operadas de forma verticalizada, isto é, do ingresso de operadores portuários no controle ou com participação acionária em concessionárias de rodovias, o que pode apresentar prejuízos à competitividade e ao direito de acesso dos demais agentes econômicos aos modais de transportes concedidos ou arrendados. Nesse sentido, há riscos de que determinadas categorias e tipos de cargas sejam priorizadas em detrimento de outras ou, ainda, de que sejam constituídas políticas seletivas ou tarifárias que não se adequem ao acesso aos meios de transportes.

Para contornar esses riscos, a atuação coordenada da ANTT e da Antaq, responsáveis, respectivamente, pela regulação dos transportes terrestres e aquaviários, parece fundamental. No âmbito da ANTT, há atos normativos que sugerem a preocupação da agência em combater práticas que possam interferir no regime de livre concorrência e nas políticas de preços. Por sua vez, no âmbito da Antaq, também há disposições normativas voltadas à proteção da livre iniciativa e à liberdade de preços.

Não há, contudo, normas direcionadas especificamente à regulamentação da verticalização da logística ferro-portuária e tampouco uma atuação conjunta das agências para o tratamento dessa questão. Nesse tocante, seria vantajoso e desejável que a ANTT e Antaq passassem a pensar em estratégias regulatórias conjuntas, bem como em políticas de fiscalização, monitoramento de compartilhamento integrado de dados, de forma a viabilizar o aproveitamento máximo das sinergias existentes entre os sistemas ferroviário e portuário, garantindo a adoção de mecanismos que promovam eficiência e redução de custos e, ao

mesmo tempo, contribuam para a garantia do acesso dos diferentes agentes econômicos às malhas ferroviárias.

Além disso, o recente modelo proposto para a Ferrovia Interna do Porto de Santos – FIPS, que está em consulta pública até o início de fevereiro de 2021, traz *insights* interessantes sobre a contenção dos impactos negativos que a verticalização das operações portuárias e ferroviárias pode impor ao livre acesso às malhas ferroviárias. É o caso, por exemplo, da proposta de descentralização decisória e da gestão compartilhada dos ativos, além do rateio dos investimentos e custos operacionais por todos os agentes econômicos que utilizem a infraestrutura da ferrovia.

Referências

BALBINO, Fernanda. Pesquisa compara eficiência de trens e caminhões no Porto de Santos. *Portos e Navios*, 17 out. 2016. Disponível em: <https://www.portosenavios.com.br/noticias/portos-e-logistica/pesquisa-compara-eficiencia-de-trens-e-caminhoes-no-porto-de-santos>.

BNDES. Ferrovias de cargas brasileiras: uma análise setorial. *Revista Logística – BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, v. 46, p. 79-126, 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Resolução nº 3.694. *Diário Oficial da União – DOU*, Brasília, 14 jul. 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Resolução nº 3.695. *Diário Oficial da União – DOU*, Brasília, 14 jul. 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Resolução nº 3.695. *Diário Oficial da União – DOU*, Brasília, 14 jul. 2011.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura; Agência Nacional de Transportes Terrestres; Diretoria Colegiada. Deliberação nº 343, de 28 de julho de 2020. *Diário Oficial da União*, ed. 144, 29 jul. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/deliberacao-n-343-de-28-de-julho-de-2020-269159248>. Acesso em: 26 jan. 2020.

BUSSINGER, Frederico. “Arranjo associativo”: por que restrito à ferrovia do Porto de Santos? *Abifer*, 22 jan. 2021. Disponível em: <https://abifer.org.br/artigo-frederico-bussinger-arranjo-associativo-por-que-restrito-a-ferrovia-do-porto-de-santos/>.

CARVALHO, André Castro de. *Portos, ferrovias e integração logística*. 1. ed. Organização de Joisa Campanher Dutra, Patrícia Regina Pinheiro Sampaio e Priscila Laczynski de Souza Miguel. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019.

CASTRO JUNIOR, Osvaldo Agripino de; RODRIGUES, Maicon. Defesa da concorrência e verticalização portuária. *RDC*, v. 8, n. 1, jun. 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE (CNT). *Economia em foco*. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Paginas/Economia-em-foco.aspx>. Acesso em: 27 jan. 2020.

- CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA (CADE). *Concentração 08700.006185/2016-56*. Brasília, 28 jun. 2017. Disponível em: https://sei.cade.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.phpDZ2uWeaYicbuRZEFhBtn3BfPLlu9u7akQAh8mpB9yNSFTfj8USwu3lKyBSpljRFDorz2mqubLKVOS1AUB1gEDsdnGi56oAeENrgA4by7RtNniEU5mwyw4Z6C8BywqD.
- COSTA, Mário Vinícius. Ferrovias – O futuro sobre trilhos – Volume de cargas transportadas e investimento em alta. *Ipea – Desafios do Desenvolvimento*, ano 7, ed. 55, 17 nov. 2009. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1264:reportagens-materias&Itemid=39. Acesso em: 28 jan. 2020.
- DIAS, Marco Aurélio P. *Logística, transporte e infraestrutura: armazenagem, operador logístico, gestão via TI, multimodal*. São Paulo: Atlas, 2013.
- HART, Oliver. Incomplete contracts and control. *Nobel Prize Lecture*, dez. 2016.
- RIBEIRO, Karisa Maia; FIORAVANTI, Reinaldo Daniel; CRUVINEL, Rodrigo Rosa da Silva. Concessões de infraestruturas de transportes no Brasil: identificação de empreendimentos, marcos legais e programas federais nos segmentos aeroportuário, ferroviário, portuário e rodoviário de 1990 a agosto de 2018. *Nota Técnica do BID*, n. 1532, nov. 2018.
- RICHTER, André. Concessões de aeroportos, rodovias, portos e ferrovias entram no PPI. *Agência Brasil*, 2 dez. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-12/concessoes-de-aeroportos-rodovias-portos-e-ferrovias-entram-no-ppi>.
- ROSENBERG, Barbara; BERARDO, José Carlos da Matta; BECKER, Bruno Bastos. Apontamentos introdutórios sobre o controle de concentrações econômicas na lei brasileira. In: COUTINHO, Diogo R.; ROCHA, Jeal Paul Veiga da; SCHAPIRO, Mario G. (Coord.). *Direito econômico atual*. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2015.
- SANTOS, Sílvio dos. *Um estudo sobre a participação do modal ferroviário no transporte de cargas no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: http://www.projetosparaobrasil.com.br/Arquivos/Santos_ferrovia_dissert.pdf.
- TERMINAL Portuário São Luís – TPSL. *VLI*. Disponível em: <https://www.vli-logistica.com.br/conheca-a-vli/portos/tp-sao-luis-ma/>. Acesso em: 29 jan. 2020.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

COHEN, Isadora; CARVALHO, Casemiro Tércio; RIOS, Jéssica Loyola Caetano; CADEDO, Matheus Silva. Integração ferro-portuária e os efeitos de uma operação verticalizada dos diferentes modais de transporte – Uma análise acerca das externalidades geradas pela operação verticalizada de modais ferro-portuários. In: TOJAL, Sebastião Botto de Barros; SOUZA, Jorge Henrique de Oliveira (Coord.). *Direito e infraestrutura: portos e transporte aquaviário – 20 anos da Lei nº 10.233/2001*. Belo Horizonte: Fórum, 2021. v. 1, p. 235-256. ISBN 978-65-5518-210-1.
