

Maurício Ferreira Wanderley

SHORTLINES: Características e necessidades regulatórias para a viabilização de trechos e ramais ferroviários abandonados ou considerados de baixa demanda no Brasil.

Brasília
Março/ 2019

***SHORTLINES*: Características e necessidades regulatórias para a viabilização de trechos e ramais ferroviários abandonados ou considerados de baixa demanda no Brasil.**

Maurício Ferreira Wanderley¹ e Bruno Eustáquio de Carvalho²

RESUMO

Este artigo avalia os aspectos regulatórios que precisam ser tratados, com base nas características existentes no Brasil, de modo a viabilizar a criação e a sustentabilidade de uma solução para o enfrentamento do abandono de trechos e ramais ferroviários, existentes ou tendentes ao abandono por serem considerados de baixa demanda, baixa lucratividade para quem hoje os exploram. Trazendo como paradigma as *shortlines* norte-americanas, o artigo explora as características e as necessidades regulatórias que têm impacto na introdução das *shortlines* e demonstra que há dois níveis regulatórios que devem ser tratados, um de preparação, com a flexibilização do marco regulatório atual quanto à consideração das diferenças entre os diversos tipos de negócios ferroviários, operadores e demandas; e outro tratando da regulação específica para as *shortlines*, que dê sustentabilidade à sua existência. Verificou-se que o sucesso de uma solução para os trechos e ramais ferroviários em questão depende basicamente da escolha do mecanismo de outorga, das tratativas e garantias envolvidas no processo de trânsito das cargas entre os operadores, da criação de pátios de interconexão entre as malhas com uso efetivo do tráfego mútuo, e dos aspectos relativos à regularização e titulação do patrimônio a ser utilizado pela *shortline*. Como consequência, a busca de um marco regulatório que incentive, direcione os comportamentos desejados em todos os *stakeholders* com vistas a arrumar o universo ferroviário brasileiro, seu passado, seu legado, suas heranças não tratadas e seus aspectos ainda não regulados, se apresenta como oportunidade estruturante a esse ambiente ainda adormecido no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Ferrovias. Regulação de Ferrovias. Reativação de Trechos Ferroviários. *Shortlines*. Ferrovias Privadas.

¹ Autor: Auditor Federal de Controle Externo do Tribunal de Contas da União (TCU), Assessor na Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura Portuárias e Ferroviárias (SeinfraPortoFerrovia).

² Orientador: Secretário Executivo Adjunto do Ministério de Minas e Energia.

SHORTLINES: Characteristics and regulatory needs for the viability of abandoned or considered low-demand railroad stretches and extensions in Brazil.

Maurício Ferreira Wanderley e Bruno Eustáquio de Carvalho

ABSTRACT

This article evaluates the regulatory aspects that need to be treated, based on the characteristics that exist in Brazil, in order to enable the creation and sustainability of a solution to cope with the abandonment of railway branches and extensions, existing or tending to be abandoned because they are considered low-demand, low profitability for those who exploit them today. Bringing the North American shortlines as a paradigm, the article explores the characteristics and regulatory needs that impact the introduction of shortlines and demonstrates that there are two regulatory levels that should be treated, one of preparation, adding flexibilization to the current regulatory framework, regarding the consideration of the differences between the various types of railway business, operators and demands; and another level dealing with the specific regulation for shortlines, which gives sustainability to its existence. It was found that the success of a solution for those railway branches and extensions depends basically on the choice of the granting mechanism, the treaties and guarantees involved in the process of transit of the loads between operators, the creation of railroad yards for interconnection between the railroads, with the effective use of mutual traffic, and the aspects related to the regularization and property of the assets to be used by the shortline. Therefore, the search for a regulatory framework that encourages, directs the desired behaviors in all stakeholders with a view to arranging the Brazilian railroad universe, its past, its legacy, its untreated inheritances and its aspects not yet regulated, presents itself as a structuring opportunity for this environment that is still dormant in Brazil.

Keywords: Railways. Rail Regulation. Reactivation of Railroad Branches. Shortlines. Private Railroads.

1 INTRODUÇÃO

Das informações publicadas pela Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT), a partir de dados de caráter declaratório fornecidos pelas atuais concessionárias de serviços públicos de transporte ferroviário de cargas e passageiros, pode-se extrair que no Brasil, em dados de 2017, nada menos que 8.335,42 km de ferrovias, ou incríveis 38,67% dos 29.073,80 km da malha ferroviária formalmente concessionada, estão sem capacidade de carga vinculada, ou seja, são ramais e trechos que, segundo as próprias concessionárias, existem mas não são utilizados para o transporte ferroviário. Por eles não passa nenhuma composição ferroviária, seja de cargas ou de passageiros (ANTT, 2017).

Dessa extensão concessionada, mas não usada, exatos 6.198,79 km foram declarados pelas concessionárias como não tendo capacidade instalada, ou seja, fazem parte da malha concedida, mas não têm condição técnica mínima para circulação de trens. São trechos inservíveis, segundo o ponto de vista das concessionárias. E os restantes 2.136,63 km representam trechos com capacidade instalada reconhecida, declarada e não utilizada, ou seja, têm condição técnica para a circulação de trens, mas não são utilizados. São trechos de baixa demanda que são considerados pelas atuais concessionárias como não sendo economicamente viáveis e que, portanto, estão abandonados sob todos os efeitos práticos (ANTT, 2017).

Na definição desse universo de abandono deve ser ainda considerado que, embora haja divergências entre os autores, tais como Cavalcanti (2010), Durço (2011), IBGE (1956) e Pinheiro e Ribeiro (2017), pode se considerar que o pico de maior expansão das ferrovias no Brasil ocorreu por volta de 1960, quando se estendia por mais de 38.000 km, extensão que, comparada aos pouco mais de 29.000 km atualmente concessionados, indica a não utilização adicional de aproximadamente 9.000 km, dos quais só se sabe que não fizeram parte das malhas concedidas às atuais concessionárias nos idos de 1997. Esses valores somados levam os números do abandono a mais de 17.000 km de ferrovias que já fizeram parte do Subsistema Ferroviário Federal (SFF) em algum momento da nossa história.

A existência de trechos e ramais em situação de abandono faz parte dos efeitos do tempo sobre uma malha ferroviária. Em seu *working paper* intitulado “*SHORTLINES: Trechos ferroviários abandonados em outros países e as soluções adotadas para sua viabilização*”, Wanderley (2019) afirma que esse comportamento vem do fato de uma malha ferroviária se comportar sempre como um corpo vivo que se adapta às modificações nos fluxos econômicos

e comerciais que justificam sua existência. Assim, onde há interesse econômico e comercial dos investidores são criados novos trechos e novas rotas, e trechos e rotas existentes são relegados ao abandono onde há redução de demanda e as receitas não mais justifiquem os custos, diminuindo a rentabilidade, e, por consequência, o interesse dos investidores, levando a que qualquer modelo regulatório no universo ferroviário deva considerar e tratar integralmente desses dois movimentos.

E no Brasil, como no resto do mundo, o processo de implantação da malha ferroviária foi cheio de altos e baixos, como resposta às variações na rentabilidade para os investidores que fizeram parte nesse processo (Durço, 2011; Pinheiro e Ribeiro, 2017).

E cabe registrar que o já citado *working paper* produzido por Wanderley (2019), na busca para identificar e avaliar as soluções adotadas nos países ali analisados, no enfrentamento ao processo de abandono de trechos e ramais ferroviários com baixa demanda e lucratividade (África do Sul, Austrália, Canadá e Estados Unidos), conclui, fundamentadamente, ser o modelo norte-americano das *shortlines* uma unanimidade paradigmática quando se quer definir caminhos regulatórios na busca de se recuperar e estimular a sua utilização racional e sustentável.

Trabalhando com o intuito de buscar melhorias para essa realidade, esse artigo se desenvolveu no sentido de buscar entender e relacionar quais são as características e as necessidades regulatórias que devem estar presentes em um arcabouço regulatório para que, com base no modelo das *shortlines* norte-americanas, se torne possível a viabilização de trechos e ramais ferroviários abandonados e ou que sejam caracterizados como de baixa demanda no Brasil, com a reintegração ao transporte ferroviário, ao SFF, de todo esse patrimônio público ainda útil em grande extensão. Para tanto, buscou-se através da pergunta de pesquisa, estruturar o presente artigo.

Assim, a reflexão que se coloca é: “quais características e necessidades regulatórias devem ser atendidas para que um modelo regulatório baseado nas *shortlines* possa, de modo sustentável, promover a redestinação, a recuperação, a reocupação, a regularização patrimonial, e o desenvolvimento do SFF com a utilização dos trechos e ramais ferroviários hoje abandonados em busca da recuperação da capilarização no nosso universo ferroviário?”

Isto posto, buscou-se trazer elementos ao leitor para que, ao final, seja formado um juízo de valor sobre questão colocada. Para tanto, este artigo se desenvolveu a partir de pesquisa bibliográfica (Gerhardt e Silveira, 2009; Pizzani *et al.*, 2012; Treinta *et al.*, 2014), alimentada

pelas informações e conclusões encontradas em Wanderley (2019), conduzindo à formação de uma visão crítica, circunstanciada, sobre o que, obrigatoriamente, deve ser considerado em um modelo regulatório sustentável que considere a recepção das *shortlines*, em um modelo inspirado no mercado norte-americano.

Complementarmente, como mecanismo de correção de possíveis vieses cognitivos por parte do autor em função do pouco material acadêmico disponível sobre o assunto, o artigo buscou ainda as opiniões de especialistas, *stakeholders*, *players* e outros envolvidos, e que estejam expressas na literatura, nos sites, palestras e outros meios de publicação formal das opiniões coletadas, considerando, além da tratativa dos trechos abandonados e dos considerados de baixa demanda, outros pontos de interesse que sejam levantados e que possam implicar no sucesso e na sustentabilidade do modelo regulatório, como o tratamento dado ao atual e ao antigo patrimônio ferroviário.

Assim, na busca de identificar as características e necessidades regulatórias que devem ser atendidas para que um modelo regulatório sustentável baseado nas paradigmáticas *shortlines* norte-americanas possa promover o desenvolvimento do SFF, este artigo, estruturado a partir da presente introdução, cuidando das referências teóricas e dos conceitos importantes ao artigo, apresenta em seu segundo capítulo do conceito de *shortlines* segundo o modelo paradigma, e no terceiro dos principais referenciais teóricos utilizados.

O quarto capítulo discorre sobre a estratégia metodológica utilizada em sua elaboração, passando a seguir, em seu quinto capítulo, a apresentar, sucintamente, os principais aspectos do modelo regulatório norte-americano, fechando as referências teóricas. Finalmente, o sexto capítulo discorre sobre as características e necessidades regulatórias imprescindíveis para a viabilização do modelo das *shortlines* no Brasil, o verdadeiro resultado deste artigo, levando à apresentação dos resultados e discussões no sétimo capítulo, e das conclusões e recomendações no oitavo e último capítulo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para podermos nos aprofundar na discussão levantada neste artigo, apresenta-se uma rápida análise sobre os principais aspectos teóricos a serem considerados, conforme detalhado a seguir.

2.1 Regulação na Prestação dos Serviços Públicos

Por toda a literatura que trata da definição de regulação, existem diversos entendimentos do que pode ser a definição de regulação. Desde os mais tradicionais, dentre eles Laffont (1994), Mattos (2006) e Peters (2002), que tratam a regulação como unicamente destinada a resolver falhas de mercado por meio da intervenção estatal com regras que buscam a imposição de comportamentos, até os mais modernos que se alinham à uma interpretação mais abrangente do que seja regulação.

Dentre esses, Peci (2014, p. 43) afirma que “a relação entre regulação e administração pública é multifacetada e dinâmica, assim como a própria natureza desses conceitos. O ponto em comum, que reúne ou afasta os dois conceitos de acordo com as diversas trajetórias histórico-contextuais, é o próprio processo de transformação do Estado e do papel que esse desempenha na vida econômica e social”.

Ainda nesse grupo, Windholz e Hodge (2013, p. 22) afirmam, em meio a um esforço de consolidação do entendimento de especialistas e teóricos sobre o tema, e baseando-se principalmente em Black (2002), que “regulação é um processo que envolve a tentativa focada e sustentada de alterar o comportamento dos outros, de acordo com critérios ou padrões definidos, com a intenção de produzir um resultado ou resultados amplamente identificados”.

Para esses autores, o escopo das definições varia do entendimento de regulação como as normas legais promulgadas por um Estado soberano, até entendimentos mais expansivos que incluem todas as formas de intervenção governamental, envolvendo todas as atividades projetadas para influenciar comportamentos. Nesse sentido, a regulação pode ser vista como um sistema técnica e humanamente complexo, com objeto constantemente mutável, comportamental e tecnicamente, seja no que se refere aos regulados, ao mercado ou mesmo aos comportamentos desejados e que se busca alcançar.

Ainda nessa linha, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), quando trata de Política Regulatória coloca que regulação é um “conjunto diverso de instrumentos por meio dos quais os governos estabelecem exigências às empresas e cidadãos” e considera que “as regulações incluem as leis, pedidos formais e informais e normas subordinadas emitidas por todos os níveis de governo, e as normas emitidas por organismos não governamentais ou auto-reguladores a quem os governos delegaram poderes normativos” (OCDE, 1997).

Em seus estudos, a OCDE (1997, 2010) já percebeu que os seus países membros têm recorridos cada vez mais a alternativas às formas tradicionais de regulação tendo como essencial garantir a adequação da regulação, o que prevê a elaboração de um desenho regulatório sofisticado e de estratégias de aplicação de elevada qualidade, pois mesmo uma regulação desenhada com alta qualidade não poderá melhorar o bem estar da população, seu objetivo final, se não for garantida a eficácia de sua aplicação.

2.2 Regulação dos Serviços Públicos de Transporte Ferroviário

Hoje é consenso, entre os principais autores que tratam da regulação dos serviços públicos de transporte ferroviário, dentre eles Daychoum e Sampaio (2017), Durço (2011), Martin (2002) e Pompermayer, Campos-Neto e Sousa (2012), de que o transporte ferroviário, de um modo geral, se enquadra em uma estrutura de monopólios naturais, tendo sua infraestrutura organizada em uma rede física e contínua e que, portanto, a sua estrutura de indústria de rede deve ser considerada nos seus modelos de regulação.

Como nos demais setores assistidos diretamente pelo Estado, o sistema transporte ferroviário, em sua estrutura, se caracteriza ter propensão por elevados custos fixos e a fundo perdido, mas com grandes economias de escala e escopo. Segundo Flyvbjerg (2007) cuidados especiais devem estar sendo considerados no processo de planejamento e execução dos investimentos necessários, em função do baixo nível de assertividade das informações normalmente disponíveis sobre custo e benefícios enfrentado pelos *decision-makers* em seu processo de decisão sobre esses grandes projetos, lidando com os altos riscos trazidos pela baixa qualidade das informações iniciais. Complementando, Daychoum e Sampaio (2017) afirmam que para se atingir economias de escala e escopo, vem junto a necessidade de uma escala mínima de eficiência para viabilização da atividade, mínima mas elevada.

De acordo com Durço (2011, p. 67), “nesse caso, apenas uma empresa deveria atender todo o mercado, com custo inferior ao que existiria caso houvesse outras empresas”, levando a que a existência do monopólio natural também esteja associada diretamente à relevância do custo fixo no cálculo do custo total da empresa, embora se considere ainda que esse é um setor onde há uma “forte presença de economias de escala e escopo, ou seja, a integração das diferentes atividades do mercado promove eficiências” (Daychoum e Sampaio, 2017, p.59).

Mas não debela, assim, a sua intrínseca inviabilidade econômica quando se trata da possibilidade de duplicação de uma infraestrutura ferroviária, enquanto monopólio natural, o

que eleva essa infraestrutura à categoria de recurso escasso que, enquanto não regulado, implica em um problema de acesso à essa infraestrutura por outros usuários que não os seus detentores, levando a problemas concorrenciais na prestação do serviço de transporte ferroviário, que, no ver de Daychoum e Sampaio (2017), leva a elevados custos de transação associados quando se busca uma conformação à administração conjunta de uma infraestrutura essencial por agentes que competem no mesmo mercado.

Quando se trata da gestão das externalidades, das consequências sofridas por quem não contribuiu para o evento que o prejudica (negativas) ou beneficia (positivas), impõem-se um problema de modulação de seus efeitos, onde a intervenção regulatória é uma forma de reduzir essas falhas (que podem ser transitórias ou permanentes), buscando maximizar o nível de bem-estar social de Daychoum e Sampaio (2017). Isso leva a que caiba à regulação a criação correta de incentivos para o fortalecimento e melhor aproveitamento das externalidades positivas, bem assim para mitigar as negativas.

No processo de evolução da regulação dos serviços públicos de transporte ferroviário pode-se dizer que, em termos globais, há uma tendência de consenso entre os especialistas e as agências reguladoras na busca de uma maior concorrência no setor de transporte ferroviário com uma concomitante menor intervenção regulatória, pública, mas ainda há, por outro lado, um amplo debate sobre como esse novo patamar poderá se desenvolver (Durço, 2011).

Discute-se, ainda segundo Durço (2011), se essa mencionada tendência de consenso na tentativa de se aperfeiçoar o setor ferroviário se dá por meio da introdução da competição, de aumento da competição existente ou ainda do fortalecimento das forças de mercado, sendo que essas três opções não são mutuamente excludentes, pois a introdução da competição advinda da separação horizontal (*unbundling*) e o aumento de competição existente com a desregulação podem ser acompanhadas por privatização.

Outro ponto a ser considerado no estudo da regulação dos serviços públicos de transporte ferroviário, como exposto no trabalho de Martin (2002), diz respeito à abordagem a que continuam fiéis o Banco Mundial e outras instituições internacionais no desenvolvimento socioeconômico com base na expansão das exportações no contexto de um comércio mundial cada vez mais liberalizado. Ao se considerar que essa é a rota para o crescimento econômico e a redução da pobreza a que as economias nacionais e locais devem se adaptar, a base de uma provisão de serviços ferroviários se torna mais adaptada às exigências do mercado, dando prioridade ao fornecimento de infraestrutura e serviços de transporte ferroviário adequados às necessidades de grandes produtores transnacionais das principais mercadorias de exportação,

em vez de fomentar o desenvolvimento dos mercados internos com melhor circulação das cargas dos pequenos e médios produtores para que se desenvolvam mercados locais mais eficazmente.

Além do foco na exportação, com o fomento dos principais corredores logísticos de exportação, apesar dos significativos avanços, na visão de Pompermayer, Campos-Neto e Sousa (2012) o modelo de regulação econômica preconizado nos atuais contratos de concessão no mercado ferroviário brasileiro apresenta pontos falhos, como: não estimular um maior nível de investimentos, não propiciar melhor utilização da malha ferroviária em toda a sua extensão e não permitir maior concorrência entre as concessionárias, principalmente por conta das restrições à utilização de instrumentos como o direito de passagem e o tráfego mútuo.

2.3 As Shortlines no Modelo Regulatório Norte-Americano

Cabe inicialmente, no auxílio do entendimento da abrangência do que foi tratado na preparação do presente artigo, se definir o que são as *shortlines* dentro do modelo de regulação do mercado ferroviário nos Estados Unidos (EUA). Naquele modelo, uma *shortline* é definida como uma empresa ferroviária de pequeno ou médio porte, que opera linhas com comprimento relativamente curto em relação às malhas ferroviárias nacionais, em negócios tipicamente desenhados para atender áreas de baixa densidade de carga ou passageiros. O termo é usado principalmente nos Estados Unidos e no Canadá (American-Rails.com, 2017; ASLRRRA, 2018a).

Em linhas gerais, as *shortlines* existem, basicamente, por um dos três motivos: para ligar duas indústrias que exigem o frete ferroviário juntas (por exemplo, uma mina de gesso e uma fábrica de painéis de parede, ou uma mina de carvão e uma usina de energia); para tratar o tráfego local de outras ferrovias, geralmente maiores, em uma estrutura similar ao que o mercado denomina de última milha; ou para operar um serviço de trem de passageiros, turístico ou não.

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (ABIFER) é justamente para atender esse tipo de demanda logística e que se encontra reprimida no caso do modal ferroviário brasileiro, que se propõem a adoção no nosso país das *shortlines* nos trechos que apresentam algum nível de demanda, mas com pouco ou nenhum interesse comercial para as atuais concessionárias. Esse tipo de operação regional já é empregado com enorme sucesso pelos pequenos e médios produtores nos Estados Unidos (ABIFER, 2017).

O interessante é que, conceitualmente, as *shortlines* se comparam às rodovias secundárias ou vicinais, como são conhecidas as estradas que têm o papel de escoar a produção das áreas rurais até os centros de consumo através da conexão com as rodovias principais (ABIFER, 2017). Principalmente nesses casos as *shortlines* podem agregar cargas, rotas e possibilidades às ferrovias de grande porte.

Nos EUA as *shortlines* operam no mercado privado e com maior liberdade regulatória, após o *Staggers Rail Act of 1980*, com características fiscais diferenciadas dos chamados, no mercado americano, de Operadores Classe I, os sete grandes Operadores Ferroviários: *BNSF Railway*, *CSX Transportation*, *Grand Trunk Corporation*, *Kansas City Southern Railway*, *Norfolk Southern Combined Railroad Subsidiaries*, *Soo Line Railroad*, and *Union Pacific Railroad* (*Federal Railroad Administration* (FRA, 2018).

Os dados divulgados pela *American Short Line and Regional Railroad Association* (ASLRRA) informam que, em 2018, nada menos do que 603 *shortlines* existentes no país fornecem serviço para um em cada cinco vagões, operam 47.500 milhas de rota, ou 29% da malha de carga nos EUA, servindo cerca de 10 mil clientes e auferindo receitas de US\$ 4,64 bilhões (ASLRRA, 2018b).

Essa classe de Operadores Ferroviários desempenha, assim, um papel vital na rede de transporte americana, fornecendo a conexão entre agricultores, fabricantes e outras indústrias e, em última instância, o consumidor, principalmente quando, para grandes áreas rurais e de pequenas cidades, as *shortlines* e as ferrovias regionais são a única maneira pela qual os operadores logísticos podem ser diretamente conectados à rede ferroviária nacional, ajudando os negócios e o emprego a permanecerem locais (ASLRRA, 2018b).

2.4 Economia Comportamental

Além das informações sobre os modelos regulatórios na prestação de serviços públicos, as especificidades da prestação de serviços públicos de transporte ferroviário e o paradigmático modelo norte-americano, foram buscadas na literatura as teorias mais modernas, capazes de tratar, não apenas das *shortlines*, mas de trabalhar de modo a fortalecer suas possibilidades de sucesso, caso as conclusões deste estudo venham a ser implementadas. Daí a aplicação, no desenrolar da pesquisa efetuada e deste artigo, dos conceitos baseados nas teorias da Economia Comportamental.

Ávila e Meneguín (2015, p. 210) afirmam que as ações desenvolvidas pelo Estado

“devem ser pensadas e construídas de forma a serem mais eficientes e efetivas para a melhoria da realidade socioeconômica”, e, para que se possa “atingir os objetivos em prol da população, os governos, em seus vários níveis, devem desenhar suas políticas públicas de forma que sejam criados os incentivos corretos para o alcance do resultado desejado”.

A base dessa afirmação está na existência de ferramentas e metodologias que podem ser utilizadas para se construir políticas públicas adequadas de forma a se alcançar o resultado desejado, fundando-se em como as ações escolhidas irão moldar o comportamento do cidadão médio, levando em consideração, segundo Shleifer (2012), ao citar Daniel Kahneman em *Thinking Fast and Slow*, que os seres humanos são pensadores intuitivos e a intuição humana é imperfeita, levando a que os julgamentos e as escolhas muitas vezes se desviem substancialmente das previsões de modelos estatísticos e econômicos normativos, ou seja, em muitos casos não se age de forma racional, levando a que a eficácia de uma política pública dependa das hipóteses sobre o comportamento humano feitas pelos formuladores das políticas (Ávila e Meneguín, 2015).

Ainda no ver de Ávila e Meneguín (2015) é nesse ponto que se destaca a contribuição da Economia Comportamental, pois os estudos dessa área disponibilizam uma série de novas ferramentas que frequentemente permitem o alcance dos resultados almejados com menos custos ou menos efeitos colaterais, quando comparados com os conseguidos por meio da tributação ou da regulação tradicional.

Apoiando essa interpretação, Dolan (2015) coloca a ideia de que, como quase toda formulação de políticas tem por objetivo procurar entender e mudar comportamentos das pessoas, parece apropriado aplicar a ciência comportamental à formulação de políticas.

Assim, pode-se entender que, em contraposição à abordagem econômica tradicional, apoiada na concepção do *homo economicus*, que é descrito como um tomador de decisão racional, ponderado, centrado no interesse pessoal e com capacidade ilimitada de processar informações, a Economia Comportamental enxerga uma realidade formada por pessoas que decidem com base em hábitos, experiências pessoais e regras práticas simplificadas; aceitam soluções apenas satisfatórias; tomam decisões rapidamente; têm dificuldade de conciliar interesses de curto e longo prazo; e são fortemente influenciadas por fatores emocionais e pelas decisões daqueles com os quais interagem, compondo, assim, um conjunto de ferramentas úteis na implementação de políticas públicas mais adequadas à realidade social. (Ávila e Bianchi, 2015).

Nesse novo ambiente a análise do comportamento humano se torna cada vez mais necessária também do ponto de vista dos governos, pois as políticas públicas e os esforços de implementação do governo geralmente consideram, de maneira implícita, que alterações nas legislações ou incentivos levam os cidadãos a adaptar seu comportamento (Charter, 2015). A grande questão de momento é como fazer, o que nos leva ao conceito dos *nudges*, definidos por Sustain (2015) como abordagens que preservam a liberdade e se destinam a influenciar as pessoas em determinadas direções, mas também permitem que elas decidam, o que tem levado, nos últimos anos, instituições públicas e privadas a demonstrarem interesse crescente no uso de *nudges*, pois eles geralmente têm baixo custo e bom potencial.

Pode-se explorar, por exemplo, a aversão à perda, isto é, a tendência para valorizar, desproporcionalmente, as perdas em relação aos ganhos, ou, em outras palavras, considerar que o custo de uma perda é muito maior que o de um ganho, e utilizar da dor da perda (financeira, econômica, de imagem, etc.) como estímulo para comportamentos desejados (Tversky e Kahneman, 1992).

O livro de Thaler e Sustain (2008), *Nudge*, oferece exemplos sobre o fato de que a forma em que as escolhas são apresentadas são, em geral, tão importantes quanto a própria escolha. A ideia central exposta no livro é que não existe uma apresentação neutra da escolha, então deve-se oferecer mecanismos que conduzam as pessoas até as escolhas que elas afirmam desejar.

Assim, abordagens baseadas no ambiente no qual tomamos decisões e respondemos a sugestões têm o potencial de provocar mudanças significativas no comportamento, a um custo relativamente baixo (Dolan *et al.*, 2010). Moldar as políticas mais de perto, em torno de nossas respostas inerentes ao mundo, oferece uma maneira potencialmente poderosa de melhorar a assertividade dessas políticas públicas.

Nessa linha, o relatório “MINDSPACE” propõe influências robustas sobre o comportamento humano e a mudança. São princípios sustentados por pesquisas consideráveis dos campos da psicologia social e da economia comportamental e são, portanto, apresentados como os efeitos mais robustos que os formuladores de políticas devem entender e, se apropriado, usar quando se fala em influenciar o comportamento das pessoas por meio de políticas públicas (Dolan *et al.*, 2010).

Complementando os pontos que devem ser considerados na busca de uma política pública mais eficiente, deve-se reconhecer o principal ponto fraco nos modelos preconizados

com base nas teorias até aqui apresentadas, também muito estudado pelas ciências comportamentais: o chamado Viés Cognitivo.

As probabilidades subjetivas desempenham um papel importante em nossas vidas e as decisões que tomamos, as conclusões a que chegamos e as explicações que oferecemos são geralmente baseadas em nossos julgamentos da probabilidade de eventos incertos, como o sucesso em um novo emprego, o resultado de uma eleição ou o estado do mercado (Tversky e Kahneman, 1992). Assim, esses autores entendem que os vieses cognitivos podem às vezes levar a distorções perceptivas, julgamentos imprecisos, interpretações ilógicas ou o que é amplamente chamado de irracionalidade.

Cooper e Kovacic (2012) afirmam que o viés cognitivo leva os indivíduos a processarem as informações de uma maneira que, recorrentemente, têm o potencial de frustrar o alcance de seus objetivos e, em seu artigo, examinam as implicações de falhas cognitivas sofridas pelos tomadores de decisão que enviesam os resultados efetivos em relação à maximização do resultado esperado.

Nessa esteira, Tabak e Amaral (2018, p. 474) afirmam que “tendo essa distorção em mente, tornam-se cada vez mais demandadas intervenções estatais que eliminem ou reduzam o efeito irracional dos vieses sobre as decisões que realmente impactam o funcionamento social”.

Em suma, vieses cognitivos podem afetar a decisão racional de um formulador de políticas públicas e podem impactar nas decisões sobre uma regulamentação de tal forma a poder torná-la, frente aos objetivos pretendidos, ineficiente, desnecessária ou até mesmo injusta. E, assim, no momento em que a existência desses vieses e como eles ocorrem no processo cognitivo do ser humano são considerados, devem ser buscados mecanismos de correção para sua eliminação ou para a mitigação de seus efeitos no processo decisório para o desenho de uma política pública.

Um dos mecanismos de correção de possíveis vieses cognitivos está relacionado com teste e experimentação, ao se buscar junto a especialistas referências e análises para se ter retorno da possível efetividade da proposta. Um desafio a ser enfrentado.

3 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Este artigo é fruto de pesquisa estruturada em busca de artigos e publicações sobre o seu assunto básico, ou seja, uso de trechos e ramais abandonados ou caracterizados como de

baixo tráfego, pesquisa esta que resultou em pouquíssimo material acadêmico útil ao levantamento dos principais critérios de pesquisa. A pesquisa foi feita, principalmente a partir de palavras-chave ligadas ao tema, dentre elas “trechos ferroviários abandonados”, “ramais abandonados”, “*shortline* no Brasil”, “devolução de trechos ferroviários”, “patrimônio ferroviário”, “patrimônio RFFSA”. A pesquisa foi complementada por informações e exemplos relativos aos contratos de concessão e de arrendamento e outros atos regulatórios disponibilizados pela ANTT em seu sítio na internet.

Assim, além das normas e leis atinentes ao assunto, tomou-se como ponto inicial os resultados do *benchmarking* internacional apresentado no *working paper* de Wanderley (2019), que, nas palavras do autor, “[...] busca identificar e avaliar as soluções adotadas pela África do Sul, Austrália, Canadá e Estados Unidos no enfrentamento do processo de abandono de ramais ferroviários de baixa demanda e lucratividade, buscando recuperar e estimular a sua utilização racional e sustentável” (Wanderley, 2019, p. 1), trazendo um estudo sobre as principais alternativas que estão em uso no mundo para o aproveitamento desse patrimônio, deixando clara a base paradigmática considerada universalmente nos países analisados: o modelo regulatório norte-americano com suas *shortlines*.

Seguindo a estratégia apresentada na Figura 1, este artigo buscou estruturar as informações existentes e tratá-las de modo a descrever, como resultado, as características e as necessidades regulatórias, os parâmetros que se mostraram primordiais à criação de um ambiente regulatório sustentável que seja favorável e que torne possível a introdução das *shortlines*, tratando, no tocante ao modelo regulatório básico, o Subsistema Ferroviário Federal (SFF) como uma indústria de rede.

Assim, buscando tratar essa realidade de abandono ferroviário de uma maneira proativa e integrada, na aplicação da estratégia metodológica proposta se desenvolveu o cerne deste artigo, buscando, de modo conceitual, analisar, identificar e apontar quais são as características e as necessidades regulatórias que devem estar presentes em um marco regulatório que, baseado no modelo americano das *shortlines*, se proponha, com uma visão integral, a viabilizar e promover a recuperação, a reocupação, a redesignação e o desenvolvimento do SFF com a reutilização dos trechos e ramais ferroviários hoje abandonados, ou tendentes ao abandono, em busca da recuperação da capilarização no nosso universo ferroviário, além de tratar da erradicação dos ramais e trechos que devam ser realmente desafetados e redesignados, inclusive, no que se refere à regularização patrimonial dos imóveis e materiais envolvidos nesse processo, sem o que não poderiam, tecnicamente, ser redesignados.

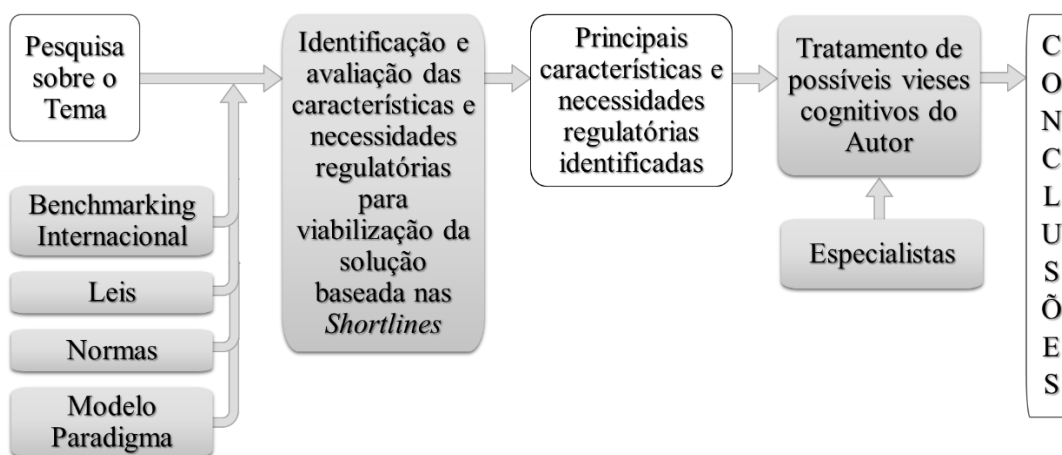


Figura 1: Estrutura Metodológica (elaboração própria)

Cuidando, ao final e em função do pouco material acadêmico disponível sobre o assunto, como mecanismo de correção de possíveis vieses cognitivos por parte do autor, relacionado com teste e experimentação, foi buscado junto a especialistas³ referências e análises dos esboços deste artigo para se ter retorno sobre a possível completude e efetividade da análise aqui apresentada.

4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO MODELO REGULATÓRIO NORTE-AMERICANO

Para formarmos uma das bases para este artigo, de início cabe trazer as principais características, os pilares encontrados no paradigma regulatório das *shortlines*, como tratado por Wanderley (2019) em já mencionado seu *working paper*, onde se encontra o seguinte resumo:

Dada a importância mundial e o sucesso alcançados pelo modelo atual de regulação norte-americano, deve ser dado especial destaque aos pilares identificados neste artigo como razões vitais para o seu sucesso:

- (i) regulamentação diferenciada, em classes, permitindo que empresas operem em padrões compatíveis com seus portes e com a natureza do seu negócio;
- (ii) regras explícitas para fusão, aquisição e desativação de operadores, trechos e ramais;
- (iii) estímulo à existência de empresas de pequeno/médio porte em complementação ao sistema básico de transporte, com foco no transporte local como no caso das *shortlines*;
- (iv) regras aplicáveis na interconexão das malhas, que leva os operadores

³ Ministério de Infraestrutura (MINFRA), Sysfer Consultoria e Sistemas S/C Ltda (Sysfer), Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF) e Associação Nacional dos Usuários do Transporte de Carga (ANUT)

ferroviários a focarem seus esforços no transporte dos vagões; e,

(v) estruturação de todo um mercado de suporte às operações ferroviárias, a partir dos pátios de interconexão, também estimulando o foco dos operadores ferroviários no transporte dos vagões entre os destinos. (Wanderley, 2019, p. 19).

Trazendo, complementarmente, pontos importantes que puderam dar indicativos para a questão básica dessa pesquisa, cabe destacar mais algumas características importantes no contexto do modelo regulatório norte-americano.

Dentre elas, cabe, primeiro, trazer de Wanderley (2019) a estrutura governamental que trata da regulação das ferrovias norte-americanas e que tem como principal peça a *Federal Railroad Administration* (FRA), uma das agências do *Department of Transportation* (DoT), que, seguindo as teorias da regulação alternativa pregada principalmente pela OCDE (1997, 2010), é secundada por associações privadas que detêm competência regulatória delegada, e que atuam separadamente em seu nicho específico, como, por exemplo, a *Association of American Railroads* (AAR) com as normas aplicáveis à interconexão (AAR, 2016) e a *American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association* (AREMA) com as normas que determinam as especificações técnicas aplicáveis às vias (AREMA, 2018).

A *Federal Railroad Administration* (FRA), relata que antes de 1980 a rigidez e a abrangência da regulação existente impediam que as ferrovias tivessem qualquer flexibilidade na precificação necessária para atender seus objetivos frente à competição pelo transporte ferroviário, tanto quanto no intermodal. Os operadores ferroviários à época também eram proibidos de reestruturar seus sistemas, inclusive no que se refere ao abandono de linhas redundantes e de baixa demanda, baixa densidade de tráfego, o que era uma necessidade premente dos operadores no esforço de controlar os seus custos (FRA, 2011).

Aqui vale ressaltar que os principais autores que tratam da regulação ferroviária no Brasil (Castello Branco, 2008; Durço, 2011; Pinheiro e Ribeiro, 2017) registram dificuldades em realizar a devolução de trechos considerados antieconômicos, aspecto regido pelo art. 3º do Regulamento de Transporte Ferroviário, aprovado pelo Decreto nº 1.832, de 04 de março de 1996 (BRASIL, 1996), acarretando assim, pelo dever de ressarcimento quanto aos prejuízos causados no período de concessão de tais trechos, uma rigidez prática semelhante à situação pré-*Staggers* nos EUA. E não há a hipótese regulatória de devolução de trechos e ramais economicamente viáveis, mas com rentabilidade não interessante aos objetivos do negócio a que pertencem, de novo, engessando a administração dos operadores.

Além disso, outro ponto importante para este estudo e considerado nos estudos sobre

a regulação dos serviços públicos de transporte ferroviário, como exposto no trabalho de Martin (2002), diz respeito à abordagem, a que continuam fiéis o Banco Mundial e outras instituições internacionais, quando trata do desenvolvimento socioeconômico dos países com base na expansão das exportações, no contexto de um comércio mundial cada vez mais liberalizado.

Em seu trabalho Martin (2002) afirma que ao se considerar ser essa a rota para o crescimento econômico e a redução da pobreza a que as economias nacionais e locais devem, se adaptar, a base da provisão de serviços ferroviários se torna mais adaptada às exigências desse mercado de exportação, dando prioridade ao fornecimento de infraestrutura e serviços de transporte ferroviário adequados às necessidades de grandes produtores transnacionais das principais mercadorias de exportação, em vez de fomentar o desenvolvimento dos mercados internos, com melhor circulação das cargas dos pequenos e médios produtores para que se desenvolvam mercados locais mais eficazmente.

Mas esse modelo exportador se coaduna mais com os países onde o sistema ferroviário ainda está fortemente em desenvolvimento. Por ter um mercado ferroviário já com certo grau de maturidade, o sistema ferroviário dos EUA demonstra, em suas estatísticas (FRA, 2018), o atendimento prioritário ao mercado interno, conforme pode ser visto na Figura 2, sendo esta outra marca característica desse modelo regulatório.

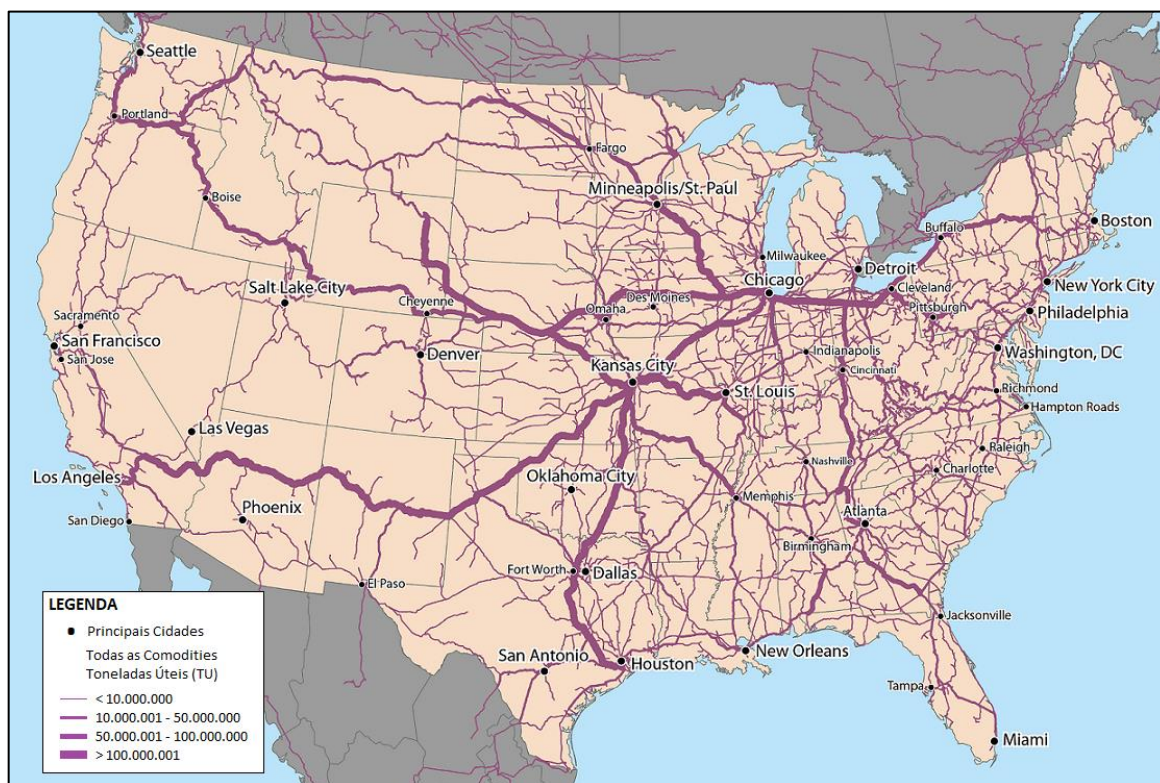


Figura 2: Carga transportada em 2010 em TU – Toneladas Úteis
Fonte: (FRA, 2018)

Implementado com a edição do *Staggers Rail Act of 1980* (EUA, 1980), e também importante para o presente estudo, é o reconhecimento regulatório da existência e a tratativa que é dada aos trechos e ramais abandonados ou considerados de baixa demanda, que, antieconômicos ou não, são escolhidos pelos operadores, e devem ser formalmente informados ao *Surface Transportation Board* (STB) passando por um processo definido até sua efetivação, permitindo que possíveis interessados nesses trechos ou ramais se candidatem a utilizá-los, chegando a evitar o abandono (STB, 2018a).

Além disso, segundo consta em trabalho desenvolvido pela consultoria *CPCS Transcom Limited* (CPCS), os EUA têm regulação específica sobre fusão, aquisição e desativação de empresas ferroviárias, trechos e ramais, o que viabiliza e regula toda essa movimentação empresarial (CPCS, 2015).

Evoluindo, a última característica no mercado ferroviário norte-americano de destaque é o uso intensivo de pátios de interconexão, agregado ao mercado de suporte às operações ferroviárias que os integram formando uma rede de *hubs* intermodais interligadas por ferrovias, sendo essas *hubs* os principais nós da malha ferroviária nos EUA.

5 CARACTERÍSTICAS E NECESSIDADES REGULATÓRIAS PARA A VIABILIZAÇÃO DAS *SHORTLINES* NO BRASIL

Antes de iniciar a tratativa direta a que se propõe este capítulo, vamos transcrever as conclusões apresentadas no *working paper* de Wanderley (2019) como resultado do benchmarking internacional apresentado em seu estudo sobre as “*SHORTLINES*: Trechos Ferroviários Abandonados em outros Países e as soluções adotadas para sua viabilização”:

Compilando-se todo o exposto, podem ser extraídos pontos em comum entre os sistemas dos países analisados, que permitem se identificar “O que os outros estão fazendo?” e analisar se “Haverá um meio melhor de realizar o que fazemos?”. Daí a identificação de oportunidades de melhorias aplicáveis ao modelo regulatório vigente no Brasil, a partir do relatado neste artigo, permitindo, assim, responder à questão central proposta, sendo que os pontos mais importantes e de maior resultado, segundo o que se pode concluir, podem assim ser relacionados:

- **Regulação Multifacetada:** Adoção de um modelo regulatório que leve em consideração as diferenças técnicas, operacionais, comerciais, de custo, de operação e de manutenção entre os diversos modelos de negócios ferroviários, operadores e demandas, refletido em um modelo de classificação das vias, dos mercados e dos operadores ferroviários que defina as características, facilidades, incentivos e especificidades de cada uma dessas classes;
- **Interconexão de Vagões:** Definição de regras de interconexão que estimulem

o trânsito de vagões entre as malhas a partir da estruturação de pátios de interconexão nos pontos de contato das malhas, do uso de tráfego mútuo e da garantia de trânsito dos vagões nos outros operadores, estimulando o foco dos operadores ferroviários no trânsito dos vagões entre os destinos e a estruturação de um mercado de suporte às operações ferroviárias;

- Rede de Hubs Multimodais: Configuração da malha ferroviária a partir de hubs multimodais de interconexão, interligadas por ferrovias, com distribuição local/regional feita com o uso de rodovias e *shortlines*;
- Estímulo à Inovação: Criação e desenvolvimento de soluções de transporte inovadoras, como as *short-haul* para alívio das pressões por espaço e excesso de tráfego e outras externalidades negativas presentes nas cidades portuárias;
- Corredores Isolados: Uso de corredores específicos isolados para transporte de cargas com altíssima eficiência e altos volumes, como no caso do minério de ferro na configuração mina ferrovia porto;
- Compartilhamento Inteligente: Promoção de compartilhamento eficiente das malhas entre os operadores, tanto de carga como de passageiros;
- Políticas para Migração de Cargas: Construção de políticas públicas que busquem a minimização das externalidades negativas de cada modal de transporte e não o incentivo para uso de um determinado modal; e,
- Regras para Alterações na Malha: Explicitação de regras para fusão, aquisição e desativação de operadores, trechos e ramais, favorecendo, no caso de proposta de desativação, a possibilidade de se estruturar um novo uso que a evite (Wanderley, 2019, p. 19–20).

A partir dessas conclusões, verificou-se que a construção de todo um arcabouço regulatório mais flexível, que contemple os pontos relacionados, deve ser considerada como preparação para que uma solução baseada no modelo das *shortlines* se tornem uma solução efetiva e sustentável para o aproveitamento dos trechos e ramais abandonados ou considerados com baixa demanda. E esse deve ser um ambiente onde possam se inserir casos regulatórios diferenciados, em função das características do negócio ferroviário a ser considerado e do grau de estímulo que cada nicho de transporte deva receber, dentro de uma visão de política pública de transporte como um todo.

Como ponto de partida, então, deve se assumir a criação de um novo arcabouço regulatório, baseado nas conclusões apresentadas por (Wanderley, 2019), a ser confrontado com o modelo regulatório vigente em artigo específico, para, a partir daí, identificar as características e necessidades regulatórias que, durante a fase de pesquisa, se mostraram imprescindíveis para a viabilização das *shortlines* no Brasil, que são apresentadas nos itens a seguir.

5.1 Abrangência do conceito de *shortlines*

Ao se tratar das necessidades de uma regulação que dê sustentabilidade à solução para

os trechos e ramais abandonados ou considerados com baixa demanda por meio das *shortlines*, todo o sistema regulatório deve ser considerado e daí vem a necessidade de também se definir mais tipos de ferrovias de baixa densidade de tráfego, semelhante às *shortlines*, portanto beneficiárias das mesmas bases regulatórias, mas que têm características especiais e potencial para também dar destinação a alguns dos trechos e ramais abandonados ou de baixa demanda.

Inicialmente tem-se as ferrovias de passageiros em trechos e ramais de baixa densidade de tráfego ou com objetivos turísticos, que se desenvolvem através de traçados com grande apelo cênico ou histórico, normalmente com o uso de material rodante antigo, também um dos fortes atrativos para esse tipo de negócio.

Além dessas, há que se considerar ainda, como categoria de *shortlines*, mas que merece regulação própria pela natureza do negócio de curta distância, mas de alta capacidade, eficiência e frequência, as ligações do tipo *short-haul*, uma solução inovadora (BITRE, 2016; Carter, 2009) que hoje recebe atenção especial em alguns dos países analisados por Wanderley (2019).

Essas ferrovias, do tipo *short-haul*, são utilizadas no deslocamento de cargas de e para portos, levando-as a *hubs* de interconexão multimodal deslocadas dos centros portuários, para onde se deslocam as atividades de alfandegagem, armazenagem, distribuição, etc., favorecendo ao aumento na eficiência do acesso aos portos e à minimização das interferências de tráfego e outras externalidades, com as comunidades portuárias.

5.2 Processo de Outorga do Direito de Exploração dos Serviços Públicos de Transporte Ferroviário

Segundo Castello Branco (2008), Durço (2011) e Pinheiro e Ribeiro (2017), o modelo atual de outorga por concessão, aplicado pela primeira vez no processo de privatização da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), de 1997, tratou de maneira separada os dois aspectos principais envolvidos nesse processo, (i) a outorga por concessão dos serviços públicos de transporte ferroviário de cargas (e passageiros), que culmina na assinatura de um contrato de concessão com o poder concedente, a União, nos termos da legislação vigente à época (BRASIL, 1995), do qual um exemplo pode ser encontrado no Contrato de Concessão Malha Sudeste (MINFRA, 1996), e (ii) o arrendamento dos bens da União utilizados, ou que serão necessários para a prestação do serviço que está sendo concessionado, os chamados bens reversíveis, que é efetivado por meio de um contrato de arrendamento assinado com o gestor desse patrimônio, no caso do exemplo a Rede Ferroviária Federal (RFFSA, 1996).

Embora a outorga por concessão possa ser o caminho natural dado o modelo de início, quando se trata da viabilização da reutilização de ramais e trechos abandonados ou de baixa demanda, certamente haverá que se falar em novas opções de outorga dos serviços de transporte ferroviário. Nesse ponto já começam no Brasil as discussões sobre as modificações que se pleiteiam necessárias na flexibilização do nosso modelo regulatório, no que se refere à outorga, que se iniciaram com a proposição, já em análise no Congresso Nacional, do Projeto de Lei do Senado de autoria do, então, Sen. José Serra, o PLS 261/2018 (Serra, 2018).

Este é um projeto complexo, que merece todo um tratamento à parte do presente artigo, mas que já está causando discussões no mercado sobre os mecanismos que são propostos, simplifcadamente apresentados em (Bussinger, 2018), que destaca entre eles: (i) que trazendo diversas implicações e possibilidades atualmente não exploradas, o Art. 1º propõem a separação, explícita, entre o serviço de transporte ferroviário e a infraestrutura; (ii) o enquadramento constitucional dos serviços de transporte ferroviário como serviço público, conseqüentemente competência originária da União (Art. 21, inciso XII, alínea d da Constituição Federal), que, pela proposta, deveria passar a também poder ser enquadrado como atividade econômica (art. 7º do PLS que se funda nos Art. 170 e seguintes, também da CF/1988) e, portanto passíveis de outorga por autorização; (iii) formalização da autorização por contrato de adesão (Art. 15); (iv) outorga por autorização sem prazo definido (Art. 19); (v) desapropriações conduzidas e pagas pelo autorizatário, a seu risco integral, com base em decreto de desapropriação emitido pelo Poder Concedente (Art. 46 e seguintes);e (vi) as possibilidades de agregação de algumas receitas acessórias (Art. 62 e seguintes) e do exercício de atividades conexas (Art. 42).

Mas, o mais importante no âmbito deste artigo é a evidência de que a definição do modelo de outorga a ser aplicado aos trechos e ramais abandonados ou com baixa demanda, seja por concessão, permissão ou autorização, deverá ser equacionada para que seja possível a viabilização das *shortlines*, e de que e essa escolha pode se refletir no modelo outorga das ferrovias privadas, como tratado no referido PLS 261/2018, ou vice-versa, e no conseqüente ajuste legislativo necessário para afastar as dúvidas interpretativas levantadas atualmente em função do texto legal vigente.

Isso implica em que uma escolha entre esses instrumentos deve ser feita sempre com base em política pública e previsão legal, seara em que esse artigo não adentrou, mas que, mesmo assim, indica que cabem aqui algumas considerações.

Como o presente artigo trata do aproveitamento de trechos e ramais abandonados ou

considerados de baixa demanda, o que implica no tratamento de negócios intrinsecamente de baixa rentabilidade e com alto custo de entrada causado principalmente pelas reformas na malha a ser utilizada que normalmente são necessárias, a criação e a regulação operacional das *shortlines* devem ser corretamente estimuladas, com uma análise muito criteriosa dos custos trazidos ao operador e que são intrínsecos do modelo de outorga escolhido.

De mais, corroborando essa conclusão, os levantamentos feitos indicam que o custo imposto pela regulação está sendo um ofensor sensível na saúde financeira das *shortlines*, havendo trabalhos que tratam desse assunto, por exemplo, nos EUA e no Canadá (Barnekov e Kleit, 1988; Roy e Ludlow, 2015; Winston, 2006). Nesses trabalhos se destacam os custos iniciais advindos da recuperação da malha e da equipagem do material rodante necessário, cujas características e performance, portanto custo, junto com as despesas operacionais, são diretamente afetados pelos requisitos regulatórios de caráter técnico, que devem ser alcançados na prestação de serviço, e de caráter fiscal aplicáveis ao operador e aos serviços prestados, donde se extrai não ser desejável a assunção de qualquer modalidade de outorga onerosa, considerado aqui o porte dessas empresas no mercado mundial.

Retomando o segundo aspecto relacionado ao modelo atual de concessão, conforme aplicado na privatização de 1997, o tratamento dado aos bens utilizados, ou que serão necessários para a prestação do serviço, deve ser equacionado, estar ligado ao modelo de outorga utilizado e ser analisado sob o aspecto de propriedade desse patrimônio, se público ou privado, assunto tratado a seguir.

5.3 Propriedade do patrimônio ferroviário

No Brasil, a propriedade do patrimônio ferroviário hoje utilizado na prestação dos serviços de transporte ferroviário, de cargas e passageiros, é, por definição, pública, como resultado dos processos históricos de estatização e de privatização (Castello Branco, 2008; Durço, 2011; Pinheiro e Ribeiro, 2017).

Mas há exceções a essa regra, como no caso das ferrovias concessionadas à Vale S.A. (Vale), a Estrada de Ferro Carajás (EFC) e a Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM), que por terem sido privatizadas no bojo do processo de privatização da, então, Companhia do Vale do Rio Doce (CVRD), explicitamente em uma configuração interdependente mina-ferrovia-porto são de propriedade privada (BNDES, 1997; FGV, 2018; TCU, 1997). Aqui vale registrar que, mesmo assim, essas ferrovias têm o mesmo tratamento regulatório das demais, o que leva à

uma distorção no modelo regulatório vigente que merece um estudo adequado.

A propriedade privada dos ativos da EFC e da EFVM, como dito, distorce o modelo, pois como nem a Vale, nem as ferrovias EFC e EFVM têm natureza empresarial inerente de transporte público, já que as ferrovias só existem para o transporte de carga própria (EFC com 98,5% de transporte de minério próprio e EFVM com 91,3% (ANTT, 2019)), e, portanto, não são operadores ferroviários *strictu sensu*. São apenas parte de uma cadeia de produção, são centros de custos na estrutura Vale, a mineradora, e não concessões, empresas em si, o que traz implicações e soluções únicas e de difícil controle no que tange à fiscalização pela ANTT, principalmente nas informações financeiras (ANTT, 2006). Como há, por contrato de concessão, o transporte de passageiros e, por falta de opção de rotas ferroviárias, o transporte, mínimo, de cargas de terceiros, são rotuladas e tratadas como Concessionárias de Serviços Públicos, embora não o devam ser pelas razões acima colocadas.

5.3.1 Patrimônio público

Como visto, as *shortlines* que nascerem do aproveitamento de trechos e ramais abandonados ou considerados de baixa demanda, utilizarão patrimônio público, e essa é uma característica que deve ser adequadamente tratada quando se fala de *shortlines* no Brasil.

Resolvido o modelo de outorga dos serviços públicos de transporte ferroviário, o direito de uso do patrimônio público fica equacionado, dentro dos limites impostos pela legislação vigente, e seu uso e manutenção podem ser garantidos nos mesmos moldes do praticado hoje, via contrato de arrendamento, com especificidades relativas às condições de manutenção da capacidade de transporte considerada na modelagem do negócio original, para que, ao final do seu termo, ou em caso de interrupção dos serviços por qualquer motivo, o patrimônio afetado esteja em condições de uso por outro possível operador, para o mesmo uso ou para um novo desenho de negócio.

Novamente, considerando a realidade de baixa rentabilidade advinda da baixa demanda inerente ao modelo em tela, há de se questionar a adequabilidade da opção, possível no âmbito do PLS 261/2018, de aquisição, pela *shortline*, do patrimônio ferroviário, principalmente da infraestrutura, por alienação do patrimônio afeto a um trecho ou ramal, hoje público, a ser reutilizado. Esse questionamento se dá, basicamente por dois motivos: (i) custo de aquisição, que, quando existente, se soma aos já mencionados custos de reforma iniciais e aos de aquisição ou adaptação do material rodante, esse último sempre muito expressivo na

modelagem de um operador ferroviário, e (ii) os problemas relacionados com a titulação do patrimônio em questão para que seja viável, com antecedência, sua desafetação e posterior alienação, em obediência à legislação vigente, assunto esse tratado em item específico à frente.

5.3.2 Patrimônio privado

Como já tratado, como regra a propriedade do patrimônio ferroviário utilizado na prestação dos serviços de transporte ferroviário, de cargas e passageiros, com exceção das ferrovias EFC e EFVM, da Vale S.A., é pública (Castello Branco, 2008; Pinheiro e Ribeiro, 2017).

Para se ter ferrovias no Brasil que tenham propriedade e patrimônio privados, *shortlines* ou não, há a necessidade de se fazer modificações legislativas que permitam essa modalidade, assunto levantado e tratado pelo já referido PLS 261/2018, que pela sua extensão e complexidade merece ser revisto e tratado de maneira mais aprofundada em uma outra oportunidade, que dispõe, dentre outros assuntos correlatos, sobre a exploração do transporte ferroviário por empresas privadas como atividade empresarial outorgada por autorização, em infraestruturas de propriedade privada, construída ou adquirida, e propõe os instrumentos regulatórios aplicáveis.

5.4 Processo de devolução de trechos

Lembrando que o mote principal deste estudo, sua questão básica, está na pesquisa de quais características e necessidades regulatórias devem ser atendidas para, de modo sustentável, se promover a redestinação, a recuperação, a reocupação, a regularização patrimonial, e o desenvolvimento do SFF com a utilização dos trechos e ramais ferroviários hoje abandonados, existentes ou tendentes ao abandono por serem considerados de baixa demanda, baixa lucratividade para quem hoje os explora, e que, na sua maioria, fazem parte de uma malha já concessionada, é primordial que se trate de maneira explícita e integral, de regras para a devolução desses ao Poder Concedente.

É importante se reconhecer que se tem aí um dos pontos mais centrais para o bom funcionamento de qualquer que seja o mecanismo utilizado buscando o enfrentamento do abandono desses trechos e ramais ferroviários. E o sucesso está ligado à uma disciplina jurídica que combine a desativação/devolução de trechos pelas concessionárias e os mecanismos para sua assunção por interessados para a criação de *shortlines* (Frischtak e Ribeiro, 2018).

Hoje, regida pelo Art. 3º do Regulamento de Transporte Ferroviário (RTF)⁴, aprovado pelo Decreto 1.832, de 04 de março de 1996, há apenas a possibilidade de devolução de trechos antieconômicos, e apenas se verificado o atendimento da demanda por outra modalidade de transporte, após prévia e expressa autorização do Poder Concedente (BRASIL, 1996).

Isso leva a que não há na regulação pátria afeta ao assunto, regra abrangente, aplicável aos dois casos, ou seja, tanto para os trechos e ramais antieconômicos, inservíveis ou não, quanto para os trechos e ramais com características de baixa demanda, mas ainda economicamente viáveis dependendo do modelo do negócio ferroviário para seu aproveitamento.

É necessário se reconhecer o fato relatado por Wanderley (2019) de que onde há interesse econômico e comercial dos investidores são criados novos trechos e novas rotas, mas trechos e rotas existentes são relegados ao abandono onde há redução de demanda e as receitas não mais justifiquem os custos, diminuindo a rentabilidade, e, por consequência, o interesse dos investidores que o operam.

Para esses últimos, por não serem considerados antieconômicos dado que economicamente viáveis, com rentabilidade provavelmente adequada para um novo modelo de negócio ferroviário, não há tratamento regulatório no modelo vigente em nosso país, não há permissão legal para sua devolução e torna-se necessidade regulatória que esse aspecto seja tratado explicitamente, trazendo a flexibilidade necessária para a migração de trechos e ramais para o universo das *shortlines*.

5.4.1 Formulação de proposta de devolução

Não pode haver dúvida de que, caso se trate de trecho concessionado, qualquer iniciativa de devolução de trechos ou ramais ferroviários deve partir das próprias concessionárias que os detêm e o que deve ser regulado é a fundamentação desta proposta em um Estudo Prévio de Viabilidade e Destinação com conteúdo determinado e elaborado sob Processo de Acreditação, para que se tenha garantia da integridade e da qualidade dos estudos e projetos (Inmetro, 2018).

Em se tratando de um trecho abandonado não outorgado, o Poder Concedente é o mais

⁴ RTF, Art. 3º, Caput: A desativação ou erradicação de trechos Ferroviários integrantes do Subsistema Ferroviário Federal, comprovadamente antieconômicos e verificado o atendimento da demanda por outra modalidade de transporte, dependerá de prévia e expressa autorização do Poder Executivo Federal.

indicado para elaborar o estudo, mas, caso o desejo de reativação de um trecho não concessionado parta de alguma entidade privada, a essa deve caber o estudo sobre o seu aproveitamento ferroviário, ou para dar uso não ferroviário ao patrimônio envolvido.

5.4.2 Estudo Prévio de Viabilidade e Destinação

O primeiro aspecto que deve ser tratado quando se quer tomar decisões sobre os trechos abandonados ou com características de baixa demanda é buscar estudar e definir sobre as possíveis destinações economicamente viáveis que podem ser endereçadas para o seu patrimônio, de modo a identificar e justificar o melhor modelo de aproveitamento possível.

Nessa linha, foi identificada uma solução proposta em um estudo feito pela Sysfer Consultoria e Sistemas S/C Ltda (Sysfer) que faz a apresentação de alternativa para a prospecção de possíveis utilizações de ramais que, em uma análise fundamentada, venha a identificar, classificar, medir e propor destinações viáveis para os trechos estudados, tanto para uso ferroviário quanto para uso não ferroviário, se não houver possibilidade de uso ferroviário (Sysfer, 2017).

No trabalho referenciado há, além dos resultados com relação ao trecho analisado, a descrição da metodologia para análise da viabilidade quanto à utilização de um trecho ferroviário atualmente sem uso, focando nas possíveis aplicações ferroviárias tais como *shortline*, *short-haul*, trem turístico, trem de passageiros, seja intercidades, metropolitano ou integrado a um sistema existente, ou a proposta de novo empreendimento, ou, quando não for possível qualquer uso ferroviário, analisar e propor a destinação do patrimônio afeto ao trecho, demonstrando a viabilidade de destinações de uso não ferroviárias.

Em todos os casos, uma regulação integral deve tratar explicitamente das responsabilidades e das obrigações que daí derivam para todas as partes envolvidas, seja na fase dos estudos, dos projetos, ou dos processos advindos, dentro de regras rígidas envolvendo, inclusive, a obrigação de uso de Processo de Acreditação (Inmetro, 2018).

Mas, o que ainda é frágil nesse processo envolve a regularização patrimonial, a titulação dos bens destinados originalmente à prestação dos serviços de transporte ferroviário, de modo a permitir a destinação, o arrendamento ou mesmo a titulação ao novo empreendimento ou, se for o caso, para que se possa promover a desafetação patrimonial possibilitando assim sua venda ou doação, dentro dos preceitos legais vigentes. Esse ponto, crítico no processo em tela, será melhor detalhado mais à frente.

5.4.3 Retificação de traçado e outras melhorias na malha concedida

Embora não possa ser considerado um caso de devolução de trecho ou ramal, não se pode esquecer que, ao se promover a retificação, o redesenho de um traçado ou outras obras que envolvam a interrupção no uso de itens patrimoniais arrendados, por falha regulatória, não há a obrigação de se formalizar a devolução do patrimônio que não será mais utilizado, como sendo um trecho a ser devolvido. Tal situação pode ser verificada na Figura 3, como exemplo.

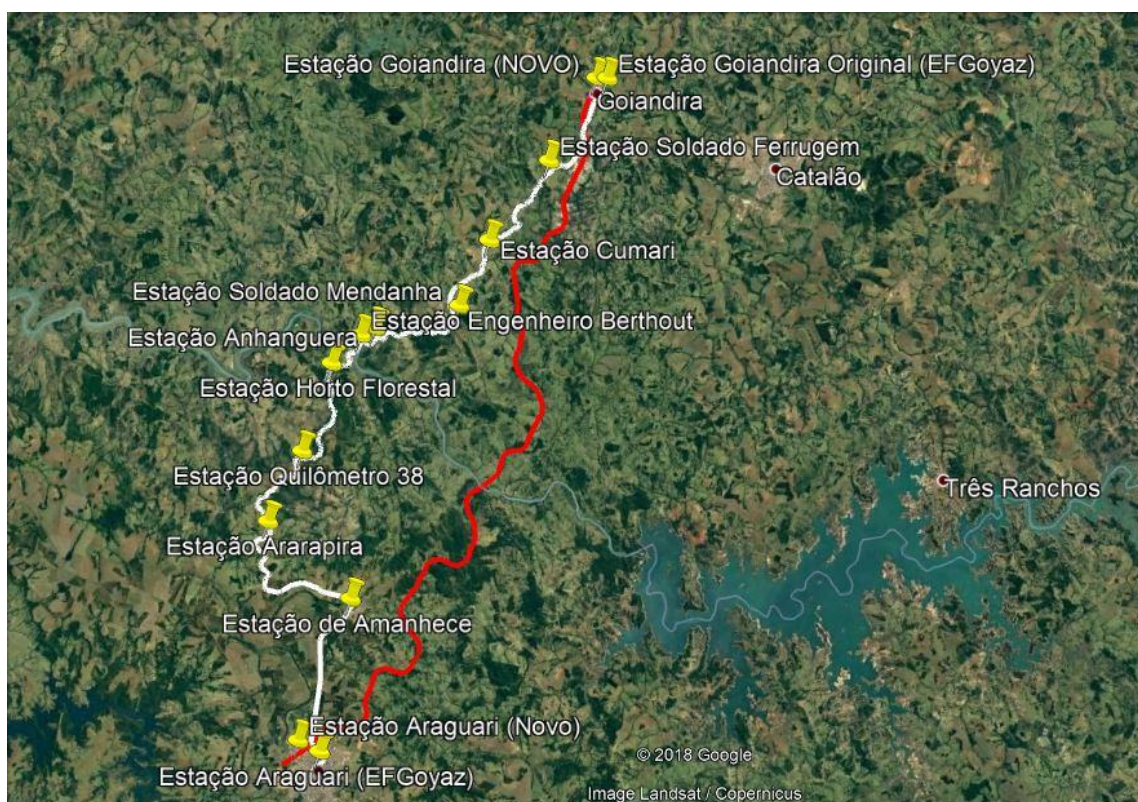


Figura 3 - Comparação entre o traçado original da antiga Estrada de Ferro Goyaz, de Araguari (MG) a Goiandira (GO) (branca) e o traçado remodelado pela Ferrovia Centro Atlântica (FCA) (vermelha).

Fonte: Produção própria, a partir do tratamento de imagens do Google Earth

Na pesquisa efetivada para este artigo não foram localizados instrumentos legais específicos para o tratamento desses casos, seja no Regulamento dos Transportes Ferroviários vigente, aprovado pelo Decreto 1.832, de 4/3/1996 (BRASIL, 1996), seja em normativos produzidos pela ANTT. Cabe a ressalva com relação à existência da Resolução ANTT nº 44/2002 (ANTT, 2002) que, mesmo tratando dos procedimentos relativos às solicitações de suspensão e supressão de serviços de transporte ferroviário e de desativação de trechos, pelas concessionárias de serviço público de transporte ferroviário, expressamente, nos termos do parágrafo único⁵ do Art. 1º, não se aplica aos casos de retificação de traçado e de outras

⁵ Resolução nº 44/2002, Art. 1º, Parágrafo único: O disposto neste Título não se aplica aos trechos ferroviários

melhorias na malha concedida deixando um expressivo “buraco regulatório”.

Para o caso de obras em malhas concessionadas em geral, há a tratativa do processo de autorização para modificações na malha, como na Resolução ANTT nº 2.695, de 13 de maio de 2008, que rege os “procedimentos a serem seguidos pelas concessionárias de serviços públicos de transporte ferroviário na obtenção de autorização da ANTT para execução de obras na malha objeto da Concessão” (ANTT, 2008), mas que não trata explicitamente dos aspectos relativos ao manejo legal dos itens patrimoniais que podem estar atrelados às modificações da malha, e que serão devolvidos.

O procedimento para alteração do domínio patrimonial nesses casos, verificado junto à ANTT, é o uso de cláusulas contratuais, nos contratos de concessão e de arrendamento, que permitem que sejam implementadas melhorias na malha, após autorização pela própria ANTT, como mencionado.

Com base nessas cláusulas, as movimentações patrimoniais são tratadas em cláusulas inseridas em Termo Aditivo ao Contrato de Arrendamento de Bens Vinculados que mencionam os itens patrimoniais que saem do domínio da concessionária e retornam ao domínio público, mais especificamente ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), bem como dos novos patrimônios que passam a fazer parte dos itens públicos sob domínio da concessionária.

Um exemplo desse processo pode ser acompanhado, com relação à malha da Concessionária MRS Logística (malha sudeste), em DNIT (2017), MINFRA (1996) e RFFSA (1996), mas deve ser destacado que esse é o procedimento usual, mas não regulamentado, sujeito ao inerente processo de negociação contratual, fugindo do ambiente regulatório.

De qualquer modo, o procedimento descrito devolve ao domínio público os itens que não são mais servíveis à concessão, mas não vai além da transferência de domínio, não tratando de quaisquer outros aspectos do processo que vai desde o recebimento até a reutilização ou desafetação e alienação do bem, como, por exemplo, dos aspectos de titulação desse patrimônio à União, pois todas essas tratativas, necessárias, estão fora do domínio contratual e não são reguladas.

desativados anteriormente à data da respectiva concessão e em decorrência da construção de contorno ou novos traçados.

5.4.4 Efetivação da devolução do patrimônio ferroviário ao Poder Concedente

Em primeiro lugar, cabe ressaltar que o patrimônio ferroviário hoje de responsabilidade de Poder Concedente, a União, por meio de seus órgãos tem três origens distintas, mas carregam o mesmo destino fatídico: bens não incluídos na concessão, bens devolvidos em função de retificação de traçado e outras obras de melhorias e os bens advindos de trechos antieconômicos já devolvidos, como no caso da Ferrovia Centro Atlântica (FCA) em devolução autorizada pela Resolução ANTT nº 4.131/2013 (ANTT, 2013).

Todo esse patrimônio ferroviário, que por razões ligadas principalmente às dificuldades enfrentadas para a efetivação dos processos de alienação ou redestinação, estão sem uso e sem destinação efetiva remontam a mais de 52.000 imóveis, não operacionais, de propriedade original da RFFSA e hoje sob gestão da Secretaria de Patrimônio da União (SPU) e que, por imperativo legal, os recebeu com a exigência de alienação de parte dos imóveis para fins de pagamento de despesas e passivos provenientes da então RFFSA, mas que na realidade não o são. (de Paiva, C., Fonseca e de Paiva, S., 2017; SPU, 2008)

Além desses, os patrimônios operacionais, relacionados à prestação do serviço de transporte ferroviário, e o material rodante que não foram incluídos nas concessões, bem como outros, tais como material rodante, edificações, terrenos, equipamentos, almoxarifados e vias permanentes (trilhos e dormentes) que foram entregues à responsabilidade do DNIT, hoje compõem uma expressiva relação de bens públicos: 200 locomotivas, 1.185 vagões, 6.000 máquinas e equipamentos e 2.800 imóveis transferidos, a título de reserva técnica, pela SPU (DNIT, 2016).

Fechando essa extensa lista, ainda se tem, 120.000 bens móveis e imóveis de valor artístico, histórico e cultural, oriundos da extinta RFFSA que já foram transferidos ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da União (IPHAN), que tem o papel legal⁶ de administrar os bens, bem como zelar pela sua guarda e manutenção, incluídos aí “os convênios firmados com entidades de direito público ou privado que tenham por objeto a exploração e administração de museus ferroviários e de outros bens de interesse artístico, histórico e cultural” (IPHAN, 2010, p. 21)

E o processo de devolução de bens patrimoniais ligados às ferrovias continua, por estar ocorrendo ainda hoje o processo de devolução de patrimônios ferroviários ao Poder Concedente

⁶ Decreto nº 6.018/2007 (BRASIL, 2007b) e a Lei nº 11.483/2007 (BRASIL, 2007a)

derivados de um processo de devolução de trecho ou ramal, seja de um processo de modificação ou retificação de traçado, tratado no item anterior, que é feito somente com base nos contratos de concessão e arrendamento, por aditivação, com base nas cláusulas que permitem à concessionária, por iniciativa sua ou por necessidade de terceiros, fazer modificações na relação de bens arrendados, simplesmente “devolvendo”, por relação, os patrimônios especificamente ao DNIT para redestinação (DNIT, 2017; MINFRA, 1996; RFFSA, 1996).

Além desses, há a aplicação do Art. 3º do RTF, com a devolução de trechos por solicitação das concessionárias e autorização da ANTT nos termos da citada Resolução ANTT nº 44/2002 (ANTT, 2002), como foi o caso da Concessionária Ferrovia Centro Atlântica (FCA) com a devolução de trechos inservíveis, não economicamente viáveis, situação reconhecida pela ANTT por meio da Resolução ANTT nº 4.131/2013 (ANTT, 2013).

A maior complicação existente na efetivação da devolução do patrimônio ferroviário ao Poder Concedente é que não foi encontrada na regulação pátria tratativa específica que crie responsabilidades no processo de devolução, a quem está devolvendo, para preparar toda a documentação de propriedade desses bens patrimoniais, de modo que permita, ao órgão que está recebendo o patrimônio devolvido, dar as destinações previstas em Lei, e que necessitam de suporte documental que deveria acompanhar o bem patrimonial para que seja viável o processo de redestinação.

Por exemplo, o “Manual de Incorporação e Destinação de Imóveis oriundos da extinta RFFSA” editado pela SPU, traz informações sobre os patrimônios recebidos, a serem vistoriados, avaliados, regularizados, incorporados e finalmente destinados, que diz ainda que 19.549 dos registros cadastrais transferidos à SPU estão classificados como “Outros”, ou seja, não são patrimônios alienados, locados, arrestados, baixados ou disponíveis, estando em situação cadastral indefinida, o que dificulta sua alienação (SPU, 2008).

A regularização cartorial e demais ações possessórias para regularização cartorária dos bens advindos da extinção da RFFSA, cuja transferência para órgãos federais é regida pela Lei 11.483/2007 (BRASIL, 2007a), é dificultada pela inexistência de documentação oriunda da RFFSA e leva à dificuldade para adotar medidas administrativas e judiciais para reintegração de posse e, mesmo, de titulação, assunto tratado a seguir.

O mesmo se aplica aos bens patrimoniais agora devolvidos ao domínio público tanto quando das devoluções de trechos ou ramais, quanto das devoluções patrimoniais advindas de outras modificações da malha autorizadas pela ANTT, já que todos esses bens têm a mesma

origem na malha da extinta RFFSA (DNIT, 2016; IPHAN, 2010; SPU, 2008).

5.5 Titulação do Patrimônio Ferroviário

Como visto nos itens anteriores, é situação crítica uniforme para o processo de desafetação e alienação de todo o patrimônio ferroviário já em poder da União e seus órgãos nas palavras, tanto da SPU (2008) quanto do DNIT (2016), seja originário da não concessão, do processo de devolução dos bens patrimoniais afetos aos trechos e ramais devolvidos, ou aos trechos não mais necessários em função de retificação de traçado ou outras modificações implementadas no SFF, dado que a regulação, ou mesmo a regulamentação, não trata das condições necessárias ao reuso, à desafetação, principalmente no que tange à titulação do referido patrimônio em nome do Poder Concedente, da União.

A não existência de titulação para todo esse patrimônio ferroviário, e mesmo para parte do patrimônio operacional que está arrendado e em uso pelas concessionárias, é um problema que tem seu início ligado à origem das ferrovias no Brasil, pois a construção ferroviária vem de antes da existência dos cartórios e do processo de titulação formal, algumas vindo da época do Segundo Império, outras dos primórdios da República, havendo muitos casos onde não se tem a prova cartorial de propriedade da União. Isso se deve, historicamente, ao fato de cada uma das Estradas de Ferro ao ser tomada simplesmente por uma “universalidades de bens e direitos” quando da formação da RFFSA, nasceu da junção gradativa de pequenas outras ferrovias, anteriores, que foram sendo implantadas progressivamente no país, numa sucessão de incorporações integrais (SPU, 2008).

Ou seja, com a criação da RFFSA, em 30/09/1957, dá-se início a mais um processo de junções e incorporações de patrimônios, universalidades de bens e direitos, que levou a que, na época de sua privatização no processo de 1997, com algumas exceções como a EFC e a EFVM que pertenciam à CVRD, todo o patrimônio ferroviário do país pertencesse à RFFSA (Pinheiro e Ribeiro, 2017). E no já referido “Manual de Incorporação e Destinação de Imóveis oriundos da extinta RFFSA”, editado pela SPU, afirma-se que:

À exceção das situações que configuram posse de fato, não jurídica, que possibilitam a transferência a outrem mediante cessão a título oneroso e que exigem apenas que a escritura respectiva traga a comprovação da cadeia sucessória da posse, a alienação do domínio nas demais hipóteses necessita de regularização dos correspondentes títulos aquisitivos no cartório de registro de imóveis. (SPU, 2008, p. 10) grifo nosso

E a partir da sucessão de junções e incorporações que ocorreu até a extinção da RFFSA,

se tem hoje uma série de bens patrimoniais que foram adquiridos pelas antigas Estradas de Ferro Federais que compuseram a RFFSA, e que se encontram parcialmente titulados em nomes dessas nos cartórios de registro imobiliário, juntamente com os bens de suas antecessoras, ou seja, uma coleção de patrimônios já titulados, ou não. Mesmo com relação aos bens adquiridos pela RFFSA durante a sua existência, já em seu próprio nome, se encontram patrimônios com registros formalizados e com registros ainda não formalizados nos cartórios imobiliários (SPU, 2008).

O fato é que a ausência de registro cartorial, de titulação, dificulta a finalização do processo de incorporação, desafetação e alienação, responsabilidade dos órgãos que os recebem por devolução (BRASIL, 2007a), independentemente do motivo dessa devolução, levando à indefinição na destinação final desses bens patrimoniais, sejam os destinados à SPU, ao DNIT, ou ao IPHAN (DNIT, 2016; IPHAN, 2010; SPU, 2008).

5.6 Interconexão entre as *shortlines* e outras ferrovias

No intuito de dar uma maior versatilidade às *shortlines*, cabe considerar uma solução similar ao paradigmático modelo norte-americano, sem a obrigatoriedade para as interações entre os operadores ferroviários com o uso do tráfego mútuo e com o direito de passagem como uma exceção, como está preconizado no atual Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF) (BRASIL, 1996).

Tal afirmação se funda nos conceitos desses dois institutos que, de modo simplificado significam que, quando em tráfego mútuo, ao chegar na interconexão entre duas malhas, o que normalmente prossegue ao destino da carga é o vagão, que passa a ser tracionado por locomotiva da nova operadora. Já no caso do direito de passagem, o trem completo passa a circular na nova malha exigindo para tanto que a locomotiva e o pessoal de bordo estejam preparados para atender aos requisitos operacionais de ambas as malhas.

Mas, o mais interessante, o que mais importa para este artigo, é reconhecer que, apesar da discussão sobre ser o direito de passagem o melhor instrumento quando se trata das atuais concessionárias, o tráfego mútuo é o regime que viabiliza a implementação no SFF de diversos recursos preconizados a seguir neste artigo, tais como os pátios de interconexão, as *hubs* multimodais e todos os serviços e negócios de suporte às operações ferroviárias que daí derivam, sendo essas as ferramentas que permitem que se tenha apenas o vagão, a carga, circulando nas diversas malhas, que é a realidade no modelo regulatório norte-americano (AAR,

2016).

Outro aspecto de igual peso na modelagem e sustentabilidade das *shortlines*, está no fato de que só o instituto do tráfego mútuo permite que os equipamentos de tração dos operadores das *shortlines* não precisem ter o mesmo nível técnico dos equipamentos das concessionárias, dos equipamentos de tração que circulam pela malha principal, o que leva à possibilidade de uso de equipamentos com menor capacidade técnica, de menor custo (equipamentos, sistemas de bordo, treinamento, pessoal, etc.), importando em que os dois institutos, tráfego mútuo e direito de passagem sejam de vital importância para a sustentabilidade de qualquer modelo de enfrentamento ao abandono de trechos e ramais ferroviários. Além disso, mais alguns pontos merecem destaque:

5.6.1 Vagões

Adotando-se, então o instrumento do tráfego mútuo como o instituto natural para as *shortlines*, torna-se de vital importância que se trate de modo específico os aspectos técnicos aplicáveis aos vagões, pois eles circularão nominalmente por toda a malha, condição necessária ao sucesso do modelo de interconexão levantado como solução de largo uso por (Wanderley, 2019).

No modelo regulatório norte-americano, paradigma adotado neste estudo, a regulamentação afeta aos vagões é privada, feita pela *Association of American Railroads* (AAR), sob delegação/supervisão da *Federal Railroad Administration* (FRA), como parte das regras de interconexão, e focada em uniformizar, ao longo do tempo, as especificidades dos vagões, principalmente engate e sistemas de freio a ar, tratando também de aspectos tais como características mecânicas, construtivas, performance, manutenção, cadastro, inspeção e certificação, de modo a garantir o trânsito dos vagões pelas diversas categorias de malhas, atendendo, no limite, às necessidades das melhores ferrovias (AAR, 2016, 2018).

5.6.2 Pátios de Interconexão

Ponto de ligação entre as ferrovias por excelência, os pátios de interconexão operam principalmente na montagem e desmontagem das composições, em função do destino das cargas, e na transferência das cargas entre as ferrovias. Por ser um ponto de parada das cargas, destino intermediário no fluxo de transporte, os pátios de interconexão são, *per si*, um mercado que pode ser regulamentado em separado, permitindo e estimulando a criação de empresas

ferroviárias apenas para esse fim, independentes dos operadores ferroviários, como há no modelo norte-americano (STB, 2018b). E aqui se conecta esse assunto às modificações necessárias para a viabilização da prestação de serviços ferroviários por empresas privadas, a partir do uso de patrimônio privado, assunto, como já mencionado, tratado pelo PLS 261/2018 (Serra, 2018).

Em seu artigo Wanderley (2019) afirma que a existência dos pátios de interconexão traz ao mercado logístico ferroviário características especiais e vantajosas que leva a um funcionamento harmonioso e de grande envergadura, pois dado o suporte representado por essas empresas e suas estruturas, de acordo com a AAR, os operadores ferroviários podem focar, e focam, seus esforços no transporte dos vagões entre os pontos de coleta e destino na sua área de atuação, o que, tipicamente, deve ser sua principal e natural atividade.

Assim, as empresas de logística que gravitam em torno dos pátios de interconexão se utilizam dos serviços de transporte de vagões pelos operadores ferroviários e prestam serviços a esses, tudo regido, no caso norte-americano, pelas *Interchange Rules* (AAR, 2016), que acabam estimulando e permitindo a existência desse complexo mercado de suporte às operações ferroviárias, incluindo, dentre outras, a prestação de serviços de classificação, montagem/desmontagem de composição, transbordo de carga (multimodal ou, se houver diferença de bitola entre a linha principal e a *shortline*, entre vagões), manutenção de vagões e outros serviços auxiliares e acessórios que podem envolver inspeções do material rodante quanto ao seu estado de conservação e aderência aos requisitos específicos de certificação.

5.6.3 Diferença de bitolas

Como, segundo a (ANTT, 2017), no SFF há ferrovias com, basicamente, duas bitolas (distância fixa entre os dois trilhos de uma linha), a métrica, com bitola de 1.000 mm totalizando 22.086,7 km (76,0%), e a larga, com 1.600mm e incluindo 6.472,7 km (22,3%), além de 514,2 km (1,7%) com as duas bitolas, em configuração mista, poderá haver casos onde se encontrem nos pátios de interconexão ferrovias com bitolas distintas, principalmente porque inicialmente havia, segundo Castello Branco (2008), uma “ilha” de bitola larga no sudeste cercada por bitola métrica do restante da rede e, mais recentemente, só estão sendo construídas ferrovias de bitola larga, como a Ferrovia Norte-Sul (FNS), a Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), a EFC e os trechos da Concessionária MRS (ANTT, 2017).

Essa situação nos leva ao fato de que, quando não se tem a bitola mista, sempre há um

custo na compatibilização das bitolas, seja na construção de novos trechos em bitola mista, permitindo a circulação de material rodante das duas bitolas, ou no investimento para permitir o transbordo de carga entre vagões de bitolas diferentes. Embora possa haver essa situação, a grande maioria dos trechos e ramais abandonados ou com características de baixo tráfego, logicamente, são ou foram parte de uma ferrovia com a mesma bitola e nelas se conectarão caso sejam viabilizados, mas, mesmo assim, esse custo ou dificuldade adicional não deve impedir, *a priori*, a modelagem de negócios que venham a prever a interligação de uma *shortline* à uma ferrovia de bitola diferente, e devem, assim, ser absorvidos pela *shortline* na sua modelagem, e considerado na análise de sua viabilidade econômico financeira.

5.7 Garantias de trânsito nas outras malhas

Último ponto identificado e analisado neste artigo, e de suma importância para a regulação das *shortlines* e o seu sucesso, a garantia de trânsito dos vagões nas malhas das concessionárias deve a ser tratada pela regulação e pelos contratos de outorga como obrigatória. Todos os operadores, mesmo os que forem, por sua natureza, isolados da malha como um todo, que podem a ela ainda vir a ser conectados, devem ser obrigados a atuar no carreamento remunerado dos vagões dos outros operadores a que se conectarem, *shortlines* ou não, e, dada ao seu caráter vital para a evolução do SFF, a não prestação desse serviço, com preços e qualidade adequados, regulados se necessário, deve ser motivo suficiente para o encerramento automático da outorga.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como pode ser visto no que foi apresentado até aqui, é possível a construção do entendimento de que são dois os níveis de preocupação que se deve ter com o modelo regulatório que deve ser aplicado ao mercado brasileiro para que se alcance uma regulação que permita a existência das *shortlines* com o objetivo de dar vida aos trechos e ramais abandonados ou considerados com características de baixa demanda: (i) um modelo regulatório de base que leve em consideração as diferenças técnicas, operacionais, comerciais, de custo, de operação e de manutenção aplicáveis aos diversos tipos de ferrovias, operadores e demandas, que tenha regras explícitas para fusão, aquisição e desativação de operadores, trechos e ramais, e que permita que cada tipo de negócio ferroviário encontre um nicho regulatório que o viabilize; (ii) e uma regulação específica para o nicho das *shortlines* que dê sustentabilidade à sua existência.

O principal resultado que se pode apontar do tratado no presente artigo está exatamente na demonstração que há aspectos regulatórios específicos que, se não tratados, além de perpetuar problemas e “buracos regulatórios” existentes, certamente impedirão alternativas expressivas.

Trazidos do modelo paradigma, há pontos que se mostraram vitais à esse empreitada, tais como: (i) uma regulação multifacetada que viabilize a existência de um tratamento específico ao nicho e aos objetivos da *shortlines* levando em consideração as diferenças técnicas, operacionais, comerciais, de custo, de operação e de manutenção entre os diversos modelos de negócios ferroviários, operadores e demandas, e (ii) a criação e operacionalização da interconexão de vagões de modo a estimular o trânsito de vagões entre as malhas, a estruturação de pátios de interconexão nos pontos de contato das malhas, o uso de tráfego mútuo e a garantia de trânsito dos vagões nos outros operadores e o foco dos operadores ferroviários no trânsito dos vagões entre os destinos favorecendo a estruturação de um mercado de suporte às operações ferroviárias.

E como evolução desses dois pontos, deverá vir a configuração da malha ferroviária a partir de uma rede de *hubs* multimodais de interconexão, interligadas por ferrovias e com distribuição local/regional feita com o uso de rodovias e *shortlines*, além das regulações que permitam e incentivem o compartilhamento inteligente e eficiente das malhas entre os operadores, tanto de carga como de passageiros.

Já com importância expressiva e que afetam diretamente a criação de uma regulação específica para o nicho das *shortlines* estão as regras para fusão, aquisição e desativação de operadores, trechos e ramais, pois somente com sua aplicação se poderá ter a utilização de trechos e ramais com baixo nível de demanda e rentabilidade e, portanto, interesse para as concessionárias e que, não criadas as mencionadas regras tendem a ser abandonados.

O artigo aponta que, tratados os pontos acima, ainda restam algumas preocupações específicas da nossa realidade que devem ser endereçadas para que se viabilize uma regulação específica para o nicho das *shortlines* que dê sustentabilidade à sua existência. Trata-se das necessárias definições e explicitações na legislação sobre o processo de outorga, abrindo o caminho para o mecanismo previsto no PLS 261/2018 de autorização de atividade econômica, e a regulamentação do uso dos bens públicos afetados aos trechos e ramais que serão aproveitados, mas não necessariamente adquiridos pelos novos operadores, do processo de devolução dos trechos ainda economicamente viáveis quando aproveitados com um modelo de negócio diferenciado, mais leve, de menor custo imposto pela regulação, e a preparação de uma

trilha legislativa que permita à União resolver todas as pendências de titulação do patrimônio ferroviário de sua propriedade, operacional ou não, em uso ou não, sem o que não se tem o processo de desafetação e alienação ao mercado ou ao novo operador.

7 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Este artigo avaliou os aspectos regulatórios que devem ser tratados, com base nas características existentes no SFF brasileiro, de modo a viabilizar a criação e a sustentabilidade de uma solução para o enfrentamento do abandono de trechos e ramais ferroviários, existentes ou tendentes ao abandono por serem considerados de baixa demanda, baixa lucratividade para quem hoje os explora.

Trazendo como paradigma as *shortlines* norte-americanas, o artigo explorou as características e as necessidades regulatórias que têm impacto direto na viabilidade da introdução de uma solução regulatória baseada nas paradigmáticas *shortlines* e demonstra que há dois níveis regulatórios que devem ser tratados, um de preparação, com a flexibilização do marco regulatório atual quanto à consideração das diferenças entre os diversos tipos de negócios ferroviários, operadores e demandas; e outro tratando da regulação específica para as *shortlines*, que dê sustentabilidade à sua existência, o que nos leva à questão inicialmente colocada neste artigo:

Quais características e necessidades regulatórias devem ser atendidas para que um modelo regulatório baseado nas *shortlines* possa, de modo sustentável, promover a redesignação, a recuperação, a reocupação, a regularização patrimonial, e o desenvolvimento do SFF com a utilização dos trechos e ramais ferroviários hoje abandonados em busca da recuperação da capilarização no nosso universo ferroviário?

Olhando para trás, o que se faz claro do exposto nesse artigo, a partir das características e necessidades regulatórias apresentadas, diz respeito ao fato de que, para o caso específico das *shortlines* e sua viabilização, com sustentabilidade, no SFF, as maiores dependências estão, primeiro, na escolha do processo de outorga, se concessão, autorização ou permissão, o que influencia diretamente nos custos envolvidos na criação de uma *shortline*, e da tratativa dos serviços de transporte ferroviários como atividade econômica.

Em segundo lugar, estão as tratativas e garantias envolvidas no processo de trânsito das cargas entre os operadores, principalmente com a criação dos pátios de interconexão entre

as malhas e a efetivação do instituto do tráfego mútuo. Por último, estão nos aspectos relativos ao patrimônio a ser utilizado pela *shortline*, especialmente se público, equacionando, em especial, o processo de devolução dos trechos a ramais que não são mais de interesse das concessionárias e as tratativas com a regularização e titulação patrimonial.

Ao longo do artigo fica claro também a necessidade de aprofundamento posterior de alguns temas relacionados com a criação sustentável das *shortlines*, através da confrontação do novo arcabouço regulatório baseado nas conclusões apresentadas por Wanderley (2019) e o modelo regulatório vigente no nosso país; do aprofundamento do estudo do PLS 261/2018 de autoria do Sem. José Serra (2018), buscando as fragilidades existentes na proposta colocada ao deixar de tratar de assuntos relacionados às *shortlines* que poderiam impulsionar a reutilização dos trechos e ramais abandonados ou com características de baixa demanda, aumentar a eficiência do processo de devolução de trechos e ramais ou criar caminhos para a desestatização, a privatização dos patrimônios afetos a trechos a serem utilizados por *shortlines* privadas.

Em suma, necessário tratar, em um momento à frente, a avaliação, construção e verificação de um modelo regulatório que incentive, direcione os comportamentos desejados em todos os *stakeholders* com vistas a arrumar o universo ferroviário brasileiro, seu passado, seu legado, suas heranças não tratadas, seus aspectos ainda não regulados, dando a este universo um tratamento integral e estruturado, o que se apresenta como oportunidade estruturante a esse ambiente ainda adormecido no Brasil.

8 REFERÊNCIAS (BIBLIOGRAFIA)

AAR. **AAR Intermodal Interchange Rules: Including Billing and Repair Procedures.** Washington, 2016. Disponível em: <https://www.aar.org/>. Acesso em: 5 jan. 2019.

_____. **The Association of American Railroads.** Washington, 2018. Disponível em: <https://www.aar.org/>. Acesso em: 5 jan. 2019.

ABIFER. **Ferrovias vicinais.** Disponível em: <https://abifer.org.br/ferrovias-vicinais/>. Acesso em: 10 dez. 2018.

AMERICAN-RAILS.COM. **Shortlines, Class III Railroads.** Disponível em: <https://www.american-rails.com/shortlines.html>. Acesso em: 10 dez. 2018.

ANTT. **Resolução nº 44, de 4 de julho de 2002.** Dispõe sobre a regulamentação da prestação de serviços de transporte ferroviário. Brasília, 2002. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=98649>. Acesso em: 25 jan. 2019.

____. **Termo de Compromisso CVRD-EFC:**Adequação das Informações Contábeis. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/>. Acesso em: 6 ago. 2018.

____. **Resolução nº 2.695, de 13 de maio de 2008.** Estabelece procedimentos a serem seguidos pelas concessionárias de serviços públicos de transporte ferroviário na obtenção de autorização da ANTT para execução de obras na malha objeto da Concessão. Brasília, 2008. Disponível em: <http://portal.antt.gov.br/>. Acesso em: 22 fev. 2019.

____. **Resolução 4.131, de 3 de julho de 2013.** Autoriza a Concessionária Ferrovia Centro-Atlântica S.A. - FCA a proceder à desativação e devolução de trechos ferroviários. Brasília, 2013. Disponível em: <https://anttlegis.antt.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

____. **Declaração de Rede 2017:** Todas as Concessionárias. Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/>. Acesso em: 6 jul. 2018.

____. **Anuário Estatístico do Setor Ferroviário 2019.** Brasília, 2019. Disponível em: http://www.antt.gov.br/ferrovias/arquivos/Anuario_Estatistico.html. Acesso em: 25 jan. 2019.

AREMA. **Store Main:** Publications. Disponível em: <https://www.arema.org/>. Acesso em: 5 jan. 2019.

ASLRRA. **History of Short Lines Railroads.** Disponível em: <https://www.aslrra.org/web/>. Acesso em: 3 dez. 2018a.

____. **Industry Facts.** Disponível em: <https://aslrra.org/web/>. Acesso em: 10 dez. 2018b.

ÁVILA, F. (ORG); BIANCHI, A. M. (ORG). **Guia de Economia Comportamental e Experimental.** Tradução Laura Teixeira Motta; Paulo Futagawa. 1ª ed. São Paulo: Economiacomportamental.org, 2015.

ÁVILA, F.; MENEGUIN, F. A Economia Comportamental Aplicada a Políticas Públicas. In: **Guia de Economia Comportamental e Experimental.** 1ª ed. São Paulo: Economiacomportamental.org, 2015. p. 210–220.

BARNEKOV, C. C.; KLEIT, A. N. **The Cost of Railroad Regulation:** A further Analysis. Washington, 1988. Disponível em: <https://www.ftc.gov/sites/>. Acesso em: 31 ago. 2018.

BITRE. **Why short-haul intermodal rail services succeed:** Report 139. Canberra, 2016. Disponível em: <https://bitre.gov.au/publications/2016/files/>. Acesso em: 31 ago. 2018.

BLACK, J. **Critical Reflections on Regulation,** 2002. Disponível em: <http://eprints.lse.ac.uk/>. Acesso em: 3 dez. 2018.

BNDES. **Privatização da Vale do Rio Doce:** O Estado no Lugar Certo. Rio de Janeiro, 1997. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br>. Acesso em: 18 out. 2018.

BRASIL. **Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.** Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências.. Brasília, 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2019

____. **Decreto nº 1.832, de 4 de março de 1996.** Aprova o Regulamento dos Transportes Ferroviários. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 9 jul.

2018

____. **Lei nº 11.483, de 31 de março de 2007**. Dispõe sobre a revitalização do setor ferroviário, altera dispositivos da Lei no 10.233, de 5 de junho de 2001, e dá outras providências. Brasília, 2007a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 26 fev. 2019

____. **Decreto nº 6.018 de 22 de janeiro de 2007**. Regulamenta a Medida Provisória no 353, de 22 de janeiro de 2007, que dispõe sobre o término do processo de liquidação e a extinção da Rede Ferroviária Federal S.A. - RFFSA, altera dispositivos da Lei no 10.233, de 5 de junho de 2001, e dá outras providências. Brasília, 2007b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

BUSSINGER, F. **Ferrovias: agora vai?** 2018. Disponível em: <http://www.antp.org.br/noticias/ponto-de-vista/ferrovias-agora-vai.html>. Acesso em: 19 mar. 2019.

CARTER, J. **Future opportunities for short line rail operations in regional Australia**. [Canberra] 2009. Disponível em: www.churchilltrust.com.au/media/. Acesso em: 26 dez. 2018.

CASTELLO BRANCO, J. E. S. **A Segregação da Infraestrutura como Elemento Reestruturador do Sistema Ferroviário de Carga no Brasil**. 2008. Dissertação (Tese de Mestrado), Coordenação da Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://www.revistaferroviaria.com.br/upload/Tese_Completal_Rev_Out.pdf. Acesso em: 3 ago. 2018.

CAVALCANTI, F. R. **Evolução da História da Malha ferroviária brasileira: Extensão dos trilhos e variação anual**. Disponível em: <http://vfco.brazilia.jor.br/Planos-Ferroviarios/evolucao-quilometrica-das-ferrovias-no-Brasil.shtml>. Acesso em: 31 ago. 2018.

CHARTER, N. A revolução da ciência comportamental nas políticas públicas e em sua implementação. In: **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. 1ª ed. São Paulo: Economiacomportamental.org, 2015. p. 116–128.

COOPER, J. C.; KOVACIC, W. E. **Behavioral Economics: Implications for Regulatory Behavior**. *Journal of Regulatory Economics*, v. 41, n. 1, p. 41–58, 2012.

CPCS. **Comparison of Canadian and United States Rail Economic Regulations**. [Ottawa] 2015. Disponível em: <https://www.tc.gc.ca/eng/ctareview2014/pdf>. Acesso em 31 ago. 2018.

DAYCHOUM, M. T.; SAMPAIO, P. R. P. **Regulação e Concorrência no Setor Ferroviário**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2017.

DE PAIVA, C. C.; FONSECA, S. A.; DE PAIVA, S. C. F. **A política nacional de gestão do patrimônio da União: uma análise a partir da gestão dos imóveis não operacionais da extinta RFFSA**. Brasília, 2016. *Revista Servidor Público Brasília*. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br>. Acesso em: 21 fev. 2019.

DNIT. **Destinação do Patrimônio Ferroviário não Operacional**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/>. Acesso em: 21 fev. 2019.

____. **Termo Aditivo 016 ao Contrato de Arrendamento 072/96**. Brasília, 2017. Disponível

em: <http://www.antt.gov.br/>. Acesso em: 22 fev. 2019

DOLAN, P. *et al.* **Mindspace**: Influencing behaviour through public policy. London, 2010. Disponível em: <https://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/>. Acesso em: 4 dez. 2018.

_____. Entrevista a Paul Dolan. In: **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. 1ª ed. São Paulo: Economiacomportamental.org, 2015. p. 266–268.

DURÇO, F. F. **A Regulação do Setor Ferroviário Brasileiro: Monopólio Natural, Concorrência e Risco Moral**. Dissertação (Tese de Mestrado). Escola de Economia de São Paulo (EESP), Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9349>. Acesso em: 3 ago. 2018

EUA. **Public Law 96-448 - Oct. 14, 1980**: The Staggers Rail Act of 1980. Washington, 1980. Disponível em: <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-94/pdf/>. Acesso em 11 out. 2018.

FGV. **Companhia Vale do Rio Doce (Vale)**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/companhia-vale-do-rio-doce-cvrd>. Acesso em

FLYVBJERG, B. **Policy and planning for large-infrastructure projects** : problems, causes, cures. Aalborg, 2007. Environment and Planning B: Planning and Design, v. 34, n. 1, p. 578–598, 2007. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2230414_code1935014.pdf. Acesso em: 30 abr. 2018.

FRA. **The Impact of the Staggers Rail Act of 1980**. Washington, 2011. Disponível em: <https://www.fra.dot.gov/Elib/Document/1645>. Acesso em: 31 ago. 2018.

_____. **Freight Rail Overview**. Disponível em: <https://www.fra.dot.gov>. Acesso em: 10 dez. 2018.

FRISCHTAK, C.; RIBEIRO, L. **Investimentos em ferrovias**: porque não os “shortlines”?. São Paulo, 2018. Editorial Valor Econômico. Disponível em: <https://mobile.valor.com.br/>. Acesso em: 30 nov. 2018

GERHARDT, T. E. (ORG); SILVEIRA, D. T. (ORG). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2018.

IBGE. **Ferrovias no Brasil**. Rio de Janeiro 1956. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81379.pdf>. Acesso em 29 nov. 2018.

INMETRO. **O que é acreditação**. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/oqe_acre.asp. Acesso em: 23 jan. 2019.

IPHAN. **Manual Técnico do Patrimônio Ferroviário**. [Brasília], 2010. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/>. Acesso em: 21 fev. 2019.

LAFFONT, J.-J. **The New Economics of Regulation Ten Years After**. 1994. Disponível em: <http://pascal.iseg.utl.pt/~fgarcia/TOR/Laffont.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2018.

MARTIN, B. **Privatização Ferroviária através de Concessões**: As origens e efeitos da

experiência na América Latina. 2002. *Public World*, p. 1–30, 2002. Disponível em: <http://www.publicworld.org/files/larailportuguese.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2018.

MATTOS, P. T. L. **A Formação do Estado Regulador**. São Paulo, 2006. *Novos Estudos - CEBRAP*, n. 76, p. 139–156. Disponível em: http://bibliotecavirtual.cebrap.org.br/arquivos/009_artigo.pdf. Acesso em 4 dez. 2018.

MINFRA. **Contrato de Concessão Malha Sudeste Brasília**. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.antt.gov.br/backend/galeria/arquivos/contrato_mrs.pdf. Acesso em: 15 jan. 2019

OCDE. **The OECD Report on Regulatory Reform - Synthesis**. Paris, 1997. Disponível em: <https://www.oecd.org/gov/>. Acesso em: 3 dez. 2018.

_____. **Risk and Regulatory Policy: Improving the Governance of Risk**. Paris, 2010. Disponível em: <http://regulatoryreform.com/>. Acesso em: 9 dez. 2018.

PECI, A. Regulação e administração pública. In: **Regulação no Brasil: uma visão multidisciplinar**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014. p. 43–66.

PETERS, B. G. **Governance: A Garbage Can Perspective**. Vienna, 2002. *Reihe Politikwissenschaft - Political Science Series*, n. 84, p. 32, 2002. Disponível em: http://aei.pitt.edu/347/1/wp_84.pdf. Acesso em: 4 dez. 2018

PINHEIRO, A. C.; RIBEIRO, L. C. **Regulação das Ferrovias**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2017.

PIZZANI, L. et al. **A Arte da Pesquisa Bibliográfica na Busca do Conhecimento**. Campinas, 2012. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 10, n. 1, p. 53–66. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php>. Acesso em: 11 dez. 2018.

POMPERMAYER, F. M.; CAMPOS-NETO, C. A. S.; SOUSA, R. A. F. **Considerações sobre os marcos regulatórios do setor ferroviário brasileiro - 1997-2012**. Brasília, 2012. IPEA - Nota Técnica, n. 6, p. 19. Disponível em: http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/nota_tecnica/121206_notatecnicadiset06.pdf. Acesso em: 9 jul. 2018.

RFFSA. **Contrato de Arrendamento de Bens vinculados** (Contrato N° 072/1996). Rio de Janeiro, 1996. Disponível em: <http://www.antt.gov.br>. Acesso em: 15 jan. 2019

ROY, M.; LUDLOW, D. **Review of Canadian Short Line Funding Needs and Opportunities**. [Ottawa], 2015. Disponível em: <https://www.tc.gc.ca/eng/ctareview2014/pdf/>. Acesso em: 15 nov. 2018.

SERRA, J. (SEN). **Projeto de Lei do Senado nº 261, de 2018**. Dispõe sobre a exploração indireta, pela União, do transporte ferroviário em infraestruturas de propriedade privada; autoriza a autorregulação ferroviária; disciplina o trânsito e o transporte ferroviário; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 9.503, de 23 de setembro de 1997, 10.233, de 5 de junho de 2001, 12.379, de 6 de janeiro de 2011; e dá outras providências. Brasília, 2018. p. 194–227, 2018. Disponível em <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/133432>. Acesso em 31 ago. 2018.

SHLEIFER, A. **Psychologists at the Gate: A Review of Daniel Kahneman's Thinking, Fast and Slow**. 2012. *Journal of Economic Literature*, v. 50, n. 4, p. 1–12. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1257/jel.50.4.1>. Acesso em: 5 dez. 2018.

SPU. **Manual de Incorporação e Destinação de imóveis oriundos da extinta RFFSA**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/spu>. Acesso em: 21 fev. 2019.

STB. **Resources - Abandonment**. Washington, 2018a. Disponível em: <https://www.stb.gov/>. Acesso em: 31 dez. 2018a.

_____. **FAQs** (How are Railroads Classified?). Washington, 2018b. Disponível em: <https://www.stb.gov/stb/faqs.html>. Acesso em: 1 jan. 2019.

SUSTEIN, C. R. Nudging: Um guia bem breve. In: **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. 1ª ed. São Paulo: Economiacomportamental.org, 2015. p. 110–115.

SYSFER. **Uso Alternativo dos Ramais Ferroviários Antieconômicos da Rumo-ALL/MP - Relatório I**. Rio de Janeiro 2017.

TABAK, B. M.; AMARAL, P. H. R. **Vieses cognitivos e desenho de políticas públicas**. Brasília, 2018. Revista Brasileira de Políticas Públicas. Brasília: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal. v. 8p. 473–491. Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/5278>. Acesso em 5 out. 2018.

TCU. **Decisão 211/97** - Processo de Privatização da Companhia Vale do Rio Doce. Brasília, 1997. Disponível em: http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc%5CDec%5C19990104%5CGERADO_TC-16208.pdf. Acesso em: 18 out. 2018.

THALER, R. H.; SUSTEIN, C. R. **Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness**. 1ª. ed. New Haven & London: Yale University Press, 2008.

TREINTA, F. T. et al. **Metodologia de pesquisa bibliográfica com a utilização de método multicritério de apoio à decisão**. Rio de Janeiro: Production, v. 24, n. 3, p. 508–520, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132013005000078>. Acesso em 11 dez. 2018.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. **Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty** Journal of Risk and Uncertainty. 1992. Disponível em: http://cemi.ehess.fr/docannexe/file/2780/tversjy_kahneman_advances.pdf. Acesso em: 5 dez. 2018.

WANDERLEY, M. F. **Shortlines** : Trechos Ferroviários Abandonados em outros Países e as aoluções adotadas para sua viabilização. Brasília, 2019. Working Paper.

WINDHOLZ, E.; HODGE, G. A. **Conceituando regulação social e econômica**: implicações para agentes reguladores e para atividade regulatória atual. Rio de Janeiro, 2013. Revista de Direito Administrativo, v. 264, p. 13–56, 2013.

WINSTON, C. The United States: Private and deregulated. In: GOMÉZ-IBÁÑEZ, J. A.; RUS, G. DE (Eds.). **Competition in the Railway Industry: An International Comparative Analysis**. 1ª ed. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2006. p. 135–152.