

# **Um Estudo Político e Privado Sobre a Necessidade de Investimentos nas Malhas Ferroviárias Brasileiras.**

Guilherme Soares da Graça

Yasmin Gabriely de Souza Oliveira

Ingridi de Lima Teodoro

## **RESUMO**

O artigo propõe esclarecer a relevância do modal ferroviário para o setor logístico e para o desenvolvimento sustentável do país, e desvendar a falta de investimento público no modal. Este artigo possui natureza explicativa, e o tratamento de dados é feito de forma qualitativa com base em fontes secundárias. A malha ferroviária possui relevância na logística de uma nação, por sua capacidade de transporte e redução de custos de forma mais segura e menos congestionada, além de menos poluente comparada ao rodoviário. As pesquisas resultaram em um modal fragmentado pela nação, incapaz de desenvolver-se em grande escala pela carência de investimentos cruzados. Conclui-se que para que haja desenvolvimento da infraestrutura ferroviária no país, é de suma importância que haja compromisso do governo para com o modal.

Palavras-chave: Malha Ferroviária; Infraestrutura de Transporte; Investimento; Logística.

## **ABSTRACT**

The article proposes to clarify the relevance of the railway modal for the logistics sector and for the sustainable development of the country, and to reveal the lack of public investment in the modal. This article is explanatory in nature, and data processing is carried out qualitatively based on secondary sources. The railway network is relevant in the logistics of a nation, due to its transport capacity and cost reduction in a safer and less congested way, in addition to being less polluting compared to road transport. The research resulted in a modal fragmented across the nation, unable to develop on a large scale due to the lack of cross-investment. It is concluded that for the development of railway infrastructure in the country, it is extremely important that there is a government commitment to the modality.

Keywords: Railway Network; Transport Infrastructure; Investment; Logistics.

## **INTRODUÇÃO**

Na logística cada modal de transporte possui sua devida importância, com seus benefícios e malefícios, e não é diferente para o modal ferroviário. Assim como o modal rodoviário, este modal contribui grandemente com o transporte de materiais em território nacional pois é mais econômico até mesmo que o transporte feito em rodovias. No entanto este modal capaz de carregar grandes quantidades de mercadorias por grandes distâncias não possui tanta atenção em sua infraestrutura como o modal rodoviário, sofrendo com a falta de investimento público e a descontinuidade de projetos.

Este artigo almeja estudar as razões por trás da falta de investimento público e descontinuidade de projetos, em relação à malha ferroviária brasileira, uma das hipóteses é de que é possível que os anos das concessões resultem no abandono dos projetos, e que as diferenças de bitolas utilizadas na construção das presentes malhas necessitem ser trocadas, o que ocasionará em um custo ainda maior no investimento desse setor. Há também uma falta de compromisso do governo brasileiro para com a economia da nação, que tendem a cobrar altas taxas de impostos e não investir na infraestrutura do próprio país, e por conta do investimento nas ferrovias ser uma necessidade custosa, não é uma oferta atraente ao mesmo.

## **AS CONCESSÕES**

Hoje a infraestrutura do modal ferroviário está atribuída através de concessões a empresas de iniciativa privada. Uma concessão é basicamente quando o governo passa sua responsabilidade a um terceiro, permitindo que este explore, invista e lide com as dificuldades do setor no qual for feito o contrato de concessão. Essas concessões possuem 30 anos, e podem ser prorrogadas por mais 30 anos apenas. Segundo Raymond Atkins: o planejamento de uma ferrovia é de longo prazo, cerca de 60, 70 anos, e é ilógico ter de renegociar com o governo nesse prazo que os brasileiros têm, é necessário se perguntar se o modelo de ferrovia funciona assim mesmo. Além disso, alguns representantes da área disseram acreditar que a renovação antecipada das concessões poderia contribuir positivamente com o setor. (CALEGARI, 2018)

## **AS BITOLAS MÉTRICAS**

A bitola métrica é basicamente uma régua para largura das vias férreas, que tem como objetivo padronizar as malhas, a largura da bitola influencia na velocidade que os trens podem percorrer e na capacidade de cargas que o transporte poderá carregar sob os trilhos. No entanto, nas malhas ferroviárias brasileiras há uma diferença de bitolas utilizadas, o que traz algumas complicações. Segundo um artigo publicado pela FATECLOG: A diferença entre as bitolas não permite a integração da malha ferroviária brasileira, o que é um dos maiores problemas do modal ferroviário, pois não permite que seja desempenhado o transporte em longas distâncias, e torna necessário a implantação de terminais de transbordo ou técnicas de interligação de vias como troca de truque, eixo de bitolas variáveis e terceiro trilho. (MOREIRA; MARQUES; OLIVEIRA, 2020)

## **O INVESTIMENTO**

Em relação ao investimento, o custo realmente seria muito alto por conta da criação de novas malhas e restauração das que necessitam. Deixar isso na mão de uma empresa não parece o correto, tendo em vista que assim como os demais modais, o modal ferroviário afeta o Brasil em um todo. O governo brasileiro tende a cobrar muito impostos do próprio povo, e estes impostos deveriam ser utilizados mais amplamente no desenvolvimento nacional, na educação, na saúde e enfim na infraestrutura, visando o desenvolvimento sustentável da nação.

O objetivo geral deste artigo é mostrar a relevância do modal ferroviário no setor logístico, e como a malha ferroviária pode impulsionar o desenvolvimento sustentável do país. O artigo tem como objetivos específicos evidenciar a importância do investimento nas ferrovias, para a logística, para a economia, para o meio ambiente e para o bem-estar social.

O investimento na malha ferroviária pode trazer uma melhoria significativa na eficiência dos transportes de mercadorias, redução de custos, mitigação de impactos ambientais, diminuir a poluição, evitar diversos acidentes sendo um modal mais seguro, a diminuição no congestionamento das rodovias e reduzir a dependência do modal rodoviário. Tais melhorias podem impactar positivamente a economia, o meio ambiente e o bem-estar social do país. O ponto negativo é realmente a falta de

investimento e abandono, onde somente um terço dos 29 mil km das vias férreas estão em atividade, essa baixa percentagem reflete a situação da infraestrutura ferroviária que ficou sem incentivos durante um longo período, e várias linhas se encontram danificadas ou desativadas. (MRCLA, 2022)

## **OS BENEFÍCIOS E A IMPORTÂNCIA DO MODAL**

Assim sendo, este artigo intenta identificar os benefícios do investimento nas ferrovias. Para o desenvolvimento de um país, em meio ao mundo globalizado, é fundamental a atuação do setor logístico que segundo Ballou: a logística pode ser definida como o grupo das atividades de movimentação e armazenagem, que permite o fluxo de produtos de seu ponto de origem até o ponto de consumo, além de abranger ações em relação ao fluxo de informações do processo produtivo, viabilizando níveis de serviço adequados aos clientes com um custo razoável. (BALLOU, 2013).

O modal ferroviário pode não resolver todos, mas ajudar com alguns dos presentes problemas logísticos como: congestionamentos que geram altos prejuízos às empresas; altos custos que afetam até mesmo o transporte em território nacional e acabam sendo agregados no preço dos produtos, o que pode afastar os consumidores; dentre outras dificuldades que a logística enfrenta.

O investimento no modal ferroviário é necessário para o crescimento econômico do país, um investimento que pode impulsionar a logística com um transporte mais barato, que percorre longas distâncias e carrega grandes volumes de carga, levando em consideração que um vagão graneleiro pode transportar cerca de 100 toneladas o que é o equivalente a cerca de 3 caminhões que carregam aproximadamente 33 toneladas, um trem transportando 120 vagões equivale a cerca de 368 caminhões. Além disso, é um modal ecologicamente correto, pois proporciona uma redução considerável da emissão de dióxido de carbono que segundo o Instituto de Logística e Supply Chain — Ilos, comparado ao rodoviário, o modal ferroviário emite menos cerca de 96% de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Assim, será mais fácil baratear os custos que agregam no valor dos produtos e isso pode impulsionar o mercado nacional e até mesmo a competitividade com o comércio internacional, tendo em mente que o setor agrícola por exemplo, que afeta de forma significativa o PIB brasileiro pode se

aproveitar bem do desenvolvimento das malhas ferroviárias. Além da geração de empregos diretos e indiretos, que desde 1997 até 2022 cresceu em 218%. (ANTF)

Em relação ao PIB a malha ferroviária é a principal responsável pelo abastecimento de portos nacionais, o que favorece a exportação de insumos agrícolas, minérios, milho, grãos e soja, que em 2020 resultaram em US\$ 210 bilhões para o Brasil, equivalente a 14,6% do PIB. (PRESTEX, 2021)

O modal ferroviário é perfeito para o transporte nacional, por conta de sua alta capacidade e por percorrer longas distâncias e ainda assim ter um baixo custo, também por evitar os congestionamentos das rodovias. Este modal mesmo sem muito investimento já tem afetado o PIB positivamente, com um maior desenvolvimento isso pode aumentar ainda mais. Ligando as regiões, diminuindo o preço de matéria-prima, insumos e produtos; também impulsionando o mercado brasileiro e aumentando a disputa com os produtos internacionais. Isso revela a importância deste modal para a logística, como para o Brasil.

## **A FALTA DE PRIORIDADE DO MODAL**

O transporte ferroviário tem muitos benefícios como a redução de custos no transporte, a redução de emissão de poluentes, e até um aumento na capacidade de transporte. No entanto, ainda que sendo um modal fundamental para o desenvolvimento econômico de um país, há uma falta de prioridade pelo governo em seu desenvolvimento no território nacional, e segundo Calegari o principal motivo é a descontinuidade dos projetos de planejamento logístico do país, como a construção de novas malhas é um projeto de longo prazo, o projeto acaba sendo afetado pelas trocas de governo no Brasil que geralmente resultam no abandono de projetos antigos por conta da renovação da agenda. (CALEGARI, 2018)

O Brasil é um país pobre em ferrovias, e fora isso as malhas presentes no território são distribuídas de maneira irregular onde a região sudeste concentra 47% das ferrovias brasileiras, e as regiões norte e centro-oeste juntas concentram apenas 8%. (PERCÍLIA, 2008)

Além do investimento em novas malhas, seria necessário o investimento na troca de malhas já existentes, pois, segundo Calegari, outro problema é que a grande maioria das ferrovias brasileiras foi construída com bitola métrica, um método considerado

ultrapassado e menos seguro. O investimento na troca de malhas também seria necessário pois no Brasil bitolas diferentes foram utilizadas na construção das malhas, como já esclarecido anteriormente. (CALEGARI, 2018)

## **METODOLOGIA**

Este trabalho é uma pesquisa de natureza explicativa. Segundo Gil (2007) “este tipo de pesquisa preocupa-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.”, também, a pesquisa explicativa segundo Gil (2007), “pode ser a continuação de outra descritiva, posto que a identificação de fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado.”.

Esta pesquisa está baseada no uso de fontes secundárias (como revistas, biografias, artigos etc.) e o tratamento de dados será feito de forma qualitativa.

## **DESENVOLVIMENTO**

Conforme dados coletados por Moura (2018) o Brasil é um país de território extenso, no entanto pobre em malhas com relação a essa extensão e que prioriza o modal ferroviário. Quando comparado ao Brasil, os EUA possuem 14 vezes mais malhas. Essa ênfase no modal rodoviário afeta o transporte produtivo, o tornando mais caro, situação que se torna mais complicada devido a extensão territorial e a alta demanda de cargas do país. Os dados coletados por Moura (2018) revelam que os altos custos logísticos, em contrapartida da alta produção agrícola, impactam significativamente a competitividade dos produtos no comércio internacional.

A atual estrutura ferroviária foi impulsionada inicialmente pela demanda de produtos primários do Brasil, isso por conta dos Europeus e Britânicos que consumiam gradualmente produtos como o café, que foi o grande destaque da época. Essa demanda gerou a necessidade de uma infraestrutura logística adequada na nação, para lidar com as necessidades desse mercado. Ainda conforme os dados coletados por Moura (2018) na década de 1820 o café equivalia a 18% do total de exportações, e cerca de 20 anos depois alcançou 42% do total de exportações, o açúcar contava com 27%, couros e peles 9% e o algodão 8% destas exportações. Em contrapartida

do algodão, fumo e couro que assumiram destaque em território nacional, a grande exportação do café produzido no sudeste do país, assumiu uma importante posição para a economia brasileira. O café então era transportado de sua origem até os portos de Angra dos reis e Parati, em sacas carregadas por burros e cerca de 100 mil sacas chegavam aos portos, no entanto devido a extensão dos trajetos parte do café se perdia durante o transporte. Por conta da extensão do território brasileiro e a alta demanda cafeeira, houve um distanciamento entre as fazendas e portos, o que acarretou na necessidade de uma estrutura de transporte mais desenvolvida. Esses fatores seriam as justificativas para que a frágil economia do país, desenvolvesse malhas ferroviárias. Isso se deve ao fato de que inicialmente o café era produzido na província do Rio de Janeiro e em menor quantidade em São Paulo, e na década de 1840 o Rio de Janeiro se destacava com 80% da exportação cafeeira, São Paulo com 16% e Minas com cerca de 6%. (MOURA; ABREU e JÚNIOR, 2018)

Foi com o Decreto nº 101, de 31 de Outubro de 1835, assinado pelo regente e Diogo Antônio Feijó, que o governo cedeu a uma ou mais companhias o privilégio do uso de carros para o transporte de pessoas e mercadorias por 40 anos, este privilégio para a companhia que desenvolvesse uma estrada de ferro da Capital do Império (Rio de Janeiro) para as malhas de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, e Bahia. No fim destes 40 anos, o governo então compraria as malhas. Entretanto, devido a frágil economia do país, houve incerteza sobre o retorno do que seria investido e estes apelos não foram o suficiente para atrair investimentos. (MOURA; ABREU e JÚNIOR, 2018)

Em 26 de junho de 1852, foi sancionada a Lei nº 641 que permitia o governo atribuir a uma ou mais companhias, desenvolver parcial ou totalmente uma malha ferroviária que deveria partir do município da Corte e terminar nos pontos das províncias de São Paulo e Minas Gerais. Essa concessão contaria com o privilégio sobre a malha ferroviária, o qual não passaria de 90 anos, contados desde o momento da atribuição da concessão à companhia, tendo como base as necessidades do projeto para o desenvolvimento da malha. O decreto da Lei oferecia isenções de taxas e garantia de juros para as empresas que investissem nas malhas ferroviárias. E conforme os dados coletados por Moura (2018), essa oferta proclamada pelo império teve efeito imediato e gerou uma onda de investimentos por todo o país, além destes investimentos o governo também auxiliava com recursos as concessionárias, com foco na expansão

das malhas que já haviam sido construídas pelas companhias. Esses recursos posteriormente, foram atribuídos apenas à extensão das malhas em si, o que resultou em trilhos longos e desnecessários, ao invés do aprimoramento da qualidade e eficiência do transporte.

Ainda conforme Moura (2018) com a iniciativa de Irineu Evangelista de Souza, ou Barão de Mauá (como fora nomeado), em conformidade com o primeiro modelo de concessão do país, ocorre a origem da primeira ferrovia nacional chamada “Baronesa” no ano de 1854. Foi inaugurada e batizada por D. Pedro II, a ferrovia possuía 14,5 km de extensão e interligava o Porto de Mauá a Fragoso, em Magé, com uma velocidade de em média 38 km por hora. Posteriormente, em 1858, é inaugurada a Estrada de Ferro D. Pedro II, que primeiramente com uma extensão de 48 km, ligava o Rio de Janeiro a Queimados, na Baixada Fluminense. Em 1889 essa ferrovia viria a ser conceituada como Estrada de Ferro Central do Brasil, devido a sua importância para a infraestrutura do país. Em virtude aos investimentos privados (com destaque para a Inglaterra), as atividades econômicas e políticas do Brasil na época, foi possível o desenvolvimento da malha ferroviária no país. (MOURA; ABREU e JÚNIOR, 2018)

Durante o século XIX, houve um notável crescimento na extensão da malha ferroviária brasileira. Durante os anos de 1874, 1878 e 1890 ocorreram várias modificações nas leis que regiam as concessões ferroviárias, com base na legislação inicial de 1852. Leis essas que afetaram os regulamentos de concessão relacionados ao período das concessões e ao cálculo do capital. Em 1890, o general Manoel Deodoro da Fonseca, propôs o decreto número 524, focando no aspecto estratégico das concessões ferroviárias, com ênfase no âmbito militar. (MOURA; ABREU e JÚNIOR, 2018)

Os investimentos no século XIX, resultaram em uma diminuição de custos logísticos de transporte em até 6 vezes, promovendo uma nova relação com regiões mais distantes e o porto, como consequência impactou diretamente no crescimento das regiões brasileiras servidas por esses modais logísticos e por fim devido a este crescimento gerou novos produtores. (MOURA; ABREU e JÚNIOR, 2018)

Entre 1900 e 1929, a economia brasileira teve um crescimento veloz, resultante da produção agrícola e da alta demanda do comércio exterior. O modal ferroviário teve um papel essencial para atender a demanda do comércio exterior, efetuando a importante função de abastecer o porto no litoral com mercadorias como o café,



açúcar, cacau e algodão, afinal eram as ferrovias que ligavam os centros produtivos ao porto. (MOURA; ABREU e JÚNIOR, 2018)

Ainda conforme Moura (2018) em 1929 com a quebra da bolsa de Nova York, houve uma redução radical de exportação de café e outros produtos brasileiros, pois os Estados Unidos da América, que eram um dos pioneiros exportadores de mercadorias brasileiras, sofriam com o desemprego e a perda do poder de compra. O governo então adotou como medida protetiva a queima de toneladas de café, para conter sua desvalorização diante do comércio exterior. Esses fatores teriam influenciado os cafeicultores a investirem na indústria que estariam majoritariamente localizadas nas regiões sul e sudeste do país.

Então com o PNV (Plano Nacional de Viação) em 1951, fora definido que o modal ferroviário não seria mais a prioridade de investimentos do país, entregando uma oportunidade para o desenvolvimento do modal rodoviário, pois o PNV tinha como objetivo reduzir o uso excessivo de um modal em detrimento de outro e assim desenvolver a infraestrutura de transporte integrado. Como consequência desta prioridade ao modal rodoviário, a partir dos anos 50 foram instaladas montadoras de automóveis no Brasil, que também serviam como um recurso de mercado para reduzir os custos de produção e este fator impulsionou as produções das indústrias no território brasileiro, que por sua vez abasteciam a indústria automobilística. Outro fator que impulsionou a indústria automobilística e a industrialização no país, foi um projeto de desenvolvimento econômico do governo que aplicou 53,9% dos investimentos estrangeiros nestes setores. (MOURA; ABREU e JÚNIOR, 2018)

Segundo Moura (2018) foi na década de 1950 que o Governo Federal decidiu unificar a administração de 18 ferrovias do país (cerca de 37.000 km). E foi com a Lei Nº 3115 em 1957 que o governo criou a sociedade anônima Rede Ferroviária Federal S.A (RFFSA), para gerir essas malhas, com o objetivo na melhoria de tráfegos nas malhas. De 1980 a 1992 os sistemas ferroviários da RFFSA e da FEPASA (Ferrovia Paulista S.A) foram atingidas drasticamente por uma redução no investimento aplicados nas malhas, onde em 1984 a RFFSA encontrou-se impossibilitada de gerar recursos suficientes, para cobrir a dívida contraída. De acordo com LIMA (1999) a RFFSA contava com apenas 24.000 km e a malha brasileira com 30.500 km, e as ferrovias brasileiras perderam em 20 anos cerca de 7.000 km de malha. Em novembro de 1971 o Governo do Estado de São Paulo unificou em uma só empresa as cinco estradas

de ferro de sua propriedade, e assim nasceu a FEPASA, para gestão de cerca de 5.000 km de malhas ferroviárias ANTT. Estas condições delimitaram a atividade ferroviária no mercado de: minérios, combustíveis, cimento e de grãos. Isso porque as empresas RFFSA e FEPASA não eram capazes de formular estratégias para atrair clientes com a oferta de serviços ou de melhor qualidade, por ausência de quadros pessoais, dificuldades institucionais, incapacidade para cumprir contratos, na medida que cortes de orçamento impediam uma adequada manutenção das vias e dos materiais. Segundo Moura (2018) houve muita presença do “Estado” no setor ferroviário, e então a RFFSA trouxe gastos aos cofres públicos, gerando déficit elevado e por conta disso a RFFSA entrou para a PND (Programa Nacional de Desestatização), ou seja, por conta do alto déficit o governo decidiu privatizar a RFFSA que possuía grande parte da malha brasileira. A privatização desta malha tão importante se deu por intermédio de um leilão, com arrendamento dos ativos operacionais e a concessão firmada com o governo brasileiro através de contrato. Neste modelo a concessionária se torna responsável pela gestão da malha (em infraestrutura, operações, marketing, dentre outros). A RFFSA (com 22.069 km) foi dividida em 6 malhas, que foram assumidas pelas seguintes concessionárias: MRS Logística, Companhia Ferroviária do Nordeste CFN, Ferrovia Sul Atlântico - FSA, Ferrovia Centro Atlântico-FCA, Novoeste e Tereza Cristina. De acordo com Moura (2018) a RFFSA e a FEPASA geraram um prejuízo de R\$2,2 bilhões e R\$4,2 bilhões respectivamente em seus três últimos anos de operação. E de acordo com Sousa (1997) 1 bilhão da dívida da RFFSA era referente apenas a passivos trabalhistas, mas sua comprovação era difícil de ser mensurada por auditorias. O processo de desestatização da RFFSA foi realizado com base na lei das Concessões (Lei nº8.987/95). Ainda segundo Moura (2018) os leilões se concentram na segunda metade da década de 90. Após as privatizações houve uma melhoria pouco expressiva, porém, entre 2006 e 2011, na percepção de empresas utilizadoras do modal, houve um declínio na qualidade de serviços. Mas que realmente as empresas privadas trouxeram melhorias para a estrutura ferroviária, com seus crescentes investimentos que impulsionaram a produção e reposição de material rodante, até então negligenciada por falta de investimentos por parte do governo e uma gestão deficitária. Ainda conforme Moura (2018) na década passada a estrutura ferroviária brasileira possuía cerca de 28.476 km de malha, o quê, para uma extensão territorial de 8,5 milhões de km<sup>2</sup>, é muito pouco, principalmente se comparado a outros países

como Estados Unidos (226.427 km) e Rússia (128.00 km). Além disso a demanda por exportações no país, principalmente de produtos com baixo valor agregado, o que também é uma necessidade frustrada, pois, segundo estudos da ANTF, o mínimo necessário para lidar com essa demanda de exportações seria de 52.000 km de malha ferroviária, e é importante ressaltar que a necessidade de exportação e importação está em constante crescimento. Infelizmente a expansão ferroviária com os investimentos de 2011 a 2014 resultaram em apenas 913,7 km de malhas criadas, um resultado não muito expressivo. O governo apesar de aparentar-se favorável a investimentos no modal, ainda sofre com falta de credibilidade por conta de instabilidade política e econômica, além de um legado de uma infraestrutura ferroviária frágil.

Enfim, quando a RFFSA deixou de existir, originou-se o atual modelo de concessões, onde a parte operacional e de manutenção é predominantemente responsabilidade das companhias privadas, e as estratégias comerciais a longo prazo, responsabilidade do ministério dos Transportes.

A ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) fiscaliza, mantém as regras e gerência as concessões com base no Regulamento dos Transportes Ferroviários (RTF), que tem suas origens no Decreto de Lei No 1832/1996 que visava assegurar que não haveria monopólio sobre a antiga RFFSA. Enfim, o contrato define objeto, duração da concessão, forma e valor do pagamento, obrigações e direitos das partes. Os valores ficam por conta do contrato de arrendamento, onde é especificado o que será pago pelas concessionárias em virtude dos ativos cedidos pelo governo federal. Muitos problemas, então, foram estudados e constatados desde a sua elaboração. Segundo Lang (2007) O Decreto que visava não monopolizar os trechos, não fora eficaz em relação a regulamentação de tarifas e desligamento de trechos não rentáveis. Assim sendo, segundo Moura (2018) Isso criou uma brecha que permitiria as concessionárias impossibilitarem o tráfego por meio da extrapolação de custos, que deixaria o transporte, para outros operadores, economicamente inviável. Outro exemplo de eficácia é o estudo de Pompermayer e Campos Neto (2012) onde no artigo no 6 do Decreto no 1832/1996 “As administrações ferroviárias são obrigadas a operar em tráfego mútuo ou, no caso de sua impossibilidade, permitir o direito de passagem a outros operadores”; impõe uma sobrecarga desproporcional sobre os trechos de acesso a portos e também não há designação de quem deve investir na

capacidade desses trechos, pelo fato da interligação só ser permitida caso o trecho esteja ocioso e disponível a receber tráfego adicional. A ANTT, então visando estes e outros gargalos, anunciou em 2011 um novo marco regulatório. Estes regulamentos visavam otimizar o uso das malhas já existentes, e, estimular investimentos para sua extensão. Por meio de três mudanças feitas pelas resoluções nº 3.694, nº3.695 e nº 3.696:

- Os procedimentos para pactuar as metas de produção por trecho e as metas de segurança entre a ANTT e as concessionárias de serviço público de transporte ferroviário de cargas;
- Os procedimentos relativos ao compartilhamento de infraestrutura ferroviária e de recursos operacionais nas operações de direito de passagem e tráfego mútuo do subsistema ferroviário federal, visando à sua integração operacional;
- Os direitos e deveres dos usuários dos serviços de transporte ferroviário de carga.

Segundo Moura (2018), apesar dessas medidas, nem todos os interesses foram atendidos, como a exclusividade dos contratos de concessões já existentes, que poderia tornar inviável para empresas nacionais e internacionais operar nas faixas existentes.

O estudo sobre a evolução do transporte ferroviário no Brasil entre 1890 e 2016, analisa que essa evolução foi impulsionada pela desestatização na década de 90, que acabou permitindo investimentos privados conforme aparecia necessidades nacionais. A pesquisa leva a vários desafios e oportunidades para a expansão da malha ferroviária, que infelizmente está desconexa e fragmentada, refletindo assim problemas na gestão de infraestrutura do país. A prioridade das rodovias em detrimento das ferrovias, embora foi influenciado pelo lobby da indústria automobilística, que acaba não sendo o único fator para o declínio ferroviário, já que o Brasil sempre estava no histórico de políticas favoráveis às ferrovias. O estudo também aponta que, apesar das iniciativas do governo para desenvolver a infraestrutura logística e integrar regiões exportadoras, há muitos trechos ferroviários que permanecem inoperantes por conta da indefinição sobre modelos de concessão. A análise crítica também a ampliação da malha sem uma melhor utilização da

existente, apontando apenas as necessidades de reformulação dos modelos de concessão que também tem sido ineficiente. A perspectiva atual é positiva, com a ANTT considerando esses aspectos na definição de um novo modelo de concessão.

Em agosto de 2012, o governo de Dilma Rousseff anunciou sobre o Programa de Investimentos Logístico (PIL), parte do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), que tem o objetivo de melhorias na integração dos modais de transporte de cargas no Brasil, sendo assim, prevendo que R\$ 198,4 bilhões em investimentos logísticos dos quais R\$86,4 bilhões seriam apenas destinados para as ferrovias. R\$16 bilhões de investimentos em concessão já realizadas e R\$70,4 bilhões em importantes novas ferrovias. O programa acabou buscando a colaboração da iniciativa privada que foi feita através de concessões, privando assim a expansão da malha ferroviária.

Entre os projetos que foram destacados, estão:

- EF118 que conectará os portos do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, que será cruzado 580 km de relevo ondulado com a variação de pontes e túneis.
- Ferrovia transoceânica ligará o Porto de Açu, no Brasil, ao Porto de Bayovar no Peru, assim facilitando o acesso aos mercados asiáticos e envolverá a colaboração trilateral entre o Brasil, Peru e China.
- Ferrovia Lucas do Rio Verde/MT-Itaituba/PA que interligará o Mato Grosso ao Pará, assim permitindo o escoamento de produtos agrícolas para o Porto de Miritituba.
- Ferrovia Norte-Sul que foi iniciada em 1987 e visou a interligação de todo Brasil e foi considerada a espinha dorsal do sistema ferroviário do país.
- Trecho Três Lagoas/MS – Ouro Verde de Goiás/GO que está em fase final de construção, assim podendo conectar importantes polos de produção agrícola e industrial.
- Trecho Anápolis/GO Porto nacional/TO já está construído e aguarda definições de concessão, e conecta o polo industrial de Anápolis a malha sudeste.
- Trechos concedido à Vale S.A liga a Palmas/ TO à Açailândia/MA e o restante da ferrovia Norte-Sul serão conectadas até o porto de Vila do

Conde em Barcagens/PA, assim facilitando o acesso de rotas marítimas importantes.

Assim, esses projetos visavam a melhoria, a eficiência logística e a competitividade do Brasil no mercado global. Infelizmente, houve descontinuidade deste projeto em detrimento dos conflitos gerados entre as relações políticas, econômicas e ideológicas no Brasil, entre os anos de 2013 e 2016.

Durante o mandato do ex-presidente Bolsonaro, “Em dezembro de 2020, foi formalizado o Investimento Cruzado para o trecho de Mara Rosa a Água Boa por meio da assinatura do Anexo 9 do 3º Termo Aditivo – Renovação do Contrato de Concessão da Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM), celebrado entre a Infra S.A., a Vale e a ANTT, com fundamento na Lei nº 13.448, de 5 de junho de 2017.” (**Ferrovias de Integração Centro-Oeste (FICO)**. INFRA S.A.) e a finalização deste projeto estava previsto para 2024, levando em consideração os investimentos necessários. Entretanto, com a sucessão presidencial, não se têm notícias do fim desse projeto, o que mostra a importância do comprometimento do governo com tais projetos que visam impulsionar o mercado nacional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que a descontinuidade de projetos, por parte da iniciativa privada, se deve a uma necessidade maior de tempo nas concessões e o alto custo para o desenvolvimento de novas malhas, os investimentos já existentes auxiliam em pequenos projetos, não tão significativos como seriam os projetos de oferta cruzada, mas o suficiente para manter as malhas, ainda ativas, usáveis. A descontinuidade de projetos cruzados, projetos em que o governo auxilia no desenvolvimento das novas malhas com investimentos públicos e privados, se deve principalmente ao descompromisso dos governantes com a nação, e por isso os investidores tendem a não encarar de forma positiva as ofertas de investimento cruzado por receio do abandono de projetos, como o PIL (projeto de anunciado em 2012) que fora abandonado. Conclusões que comprovam as hipóteses deste artigo.

Para o desenvolvimento da infraestrutura ferroviária no país, mostra-se necessário um compromisso entre o governo com a nação, com um projeto de investimento cruzado

confiável, pois apenas desta maneira o desenvolvimento da malha ferroviária brasileira será impulsionado.

## REFERÊNCIAS

ANTF – Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários. **INFORMAÇÕES GERAIS:** o setor ferroviário de carga brasileiro. s.d. Disponível em: <<https://www.antf.org.br/?s=Import%C3%A2ncia>>. Acesso em: 16 mai. 2024.

\_\_\_\_\_. **O MEIO AMBIENTE AGRADECE.** 2023. Disponível em: <<https://www.antf.org.br/releases/o-meio-ambiente-agradece/#:~:text=Um%20vag%C3%A3o%20transporta%20mais%20de,vag%C3%B5es%20substitui%20aproximadamente%20368%20caminh%C3%B5es>>. Acesso em: 16 mai. 2024.

CALEGARI, Luíza. **Por que o Brasil não investe em ferrovias? E por que deveria investir.** Exame, 2018. Disponível em: <<https://exame.com/brasil/por-que-o-brasil-nao-investe-em-ferrovias-e-por-que-deveria-investir/>>. Acesso em: 15 mai. 2024.

IBRAM – Mineração do Brasil. **Qual a importância das ferrovias para o desenvolvimento socioeconômico?** 2017. Disponível em: <<https://ibram.org.br/noticia/qual-importancia-das-ferrovias-para-o-desenvolvimento-socioeconomico/#:~:text=As%20ferrovias%20transportam%20cargas%20que,o%20mercado%20brasileiro%20mais%20competitivo>>. Acesso em: 16 mai. 2024.

**Infraestrutura ferroviária:** entenda os desafios e oportunidades no modal. MRCLA, 2022. Disponível em: <<https://mrcla.com.br/logistica/infraestrutura-ferroviaria/>>. Acesso em: 17 mai. 2024.

MACHADO, Mayogan. **IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO BRASIL.** Revista Científica Semana Acadêmica, Fortaleza v.11. n.232, 11 abr. 2023. <<https://semanaacademica.org.br/artigo/importancia-do-sistema-ferroviario-para-o-desenvolvimento-do-brasil>>. Acesso em: 16 mai. 2024.

MERLO, Marlon. **O TRANSPORTE FERROVIÁRIO BRASILEIRO COM DESTAQUE PARA O ESTADO DE SANTA CATARINA.** Univali, 2008. <<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/646/marlon.pdf&ved=2ahUKEwjG6JGguZWGAXsrpUCHQk9DNgQFnoECBwQAQ&usg=AOvVaw3mE0Zt9007luTDK2CSVQ6B>>. Acesso em: 15 mai. 2024.

MOREIRA, Welison; MARQUES, Jaffer; OLIVEIRA, Jucelaine. **DIFERENÇAS MÉTRICAS DE BITOLAS: IMPACTOS CAUSADOS NAS OPERAÇÕES FERROVIÁRIAS NO SUDESTE BRASILEIRO.** XI FATECLOG, 30 mai. 2020. <[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://fateclog.com.br/anais/2020/DIFEREN%25C3%2587AS%2520M%25C3%2589TRICAS%2520DE%2520BITOLAS%2520IMPACTOS%2520CAUSADOS%2520NAS%2520OPERA%25C3%2587%25C3%2595ES%2520FERROVI%25C3%2581RIAS%2520NO%2520SUDESTE%2520BRASILEIRO\(1\).pdf&ved=2ahUKEwui3eiP85yGAXWpLrk](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://fateclog.com.br/anais/2020/DIFEREN%25C3%2587AS%2520M%25C3%2589TRICAS%2520DE%2520BITOLAS%2520IMPACTOS%2520CAUSADOS%2520NAS%2520OPERA%25C3%2587%25C3%2595ES%2520FERROVI%25C3%2581RIAS%2520NO%2520SUDESTE%2520BRASILEIRO(1).pdf&ved=2ahUKEwui3eiP85yGAXWpLrk)>

GHZsoDY4QFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw18Yd2LisB-G6Xeu8VkSlkG>. Acesso em: 20 mai. 2024.

MOURA Junior, A. O.; ABREU, G. R.; ALCÂNTRA Júnior, Z. **Malha Ferroviária de 1890 a 2016: uma estrutura desfragmentada na história**. Universidade Federal de Itajubá, 2018.

<[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.redalyc.org/journal/5606/560659016019/560659016019.pdf&ved=2ahUKEwimj-Kbyu-HAxUpq5UCHSwSFicQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw3uLP-EQYEyNAd\\_Ee8te-UG](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.redalyc.org/journal/5606/560659016019/560659016019.pdf&ved=2ahUKEwimj-Kbyu-HAxUpq5UCHSwSFicQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw3uLP-EQYEyNAd_Ee8te-UG)>. Acesso em: 20 mai. 2024.

PERCÍLIA, Eliene. **Transporte Ferroviário no Brasil**. Brasil ESCOLA, s.d. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/m.brasilecola.uol.com.br/amp/brasil/transporte-ferroviario-brasileiro.htm>>. Acesso em: 16 mai. 2024.

PRESTEX. **Modal ferroviário e sua importância para o Brasil**. 2021. Disponível em: <[https://www.prestex.com.br/blog/qual-e-a-importancia-do-modal-ferroviario-no-brasil/#Importancia\\_do\\_modal\\_ferroviario\\_no\\_Brasil](https://www.prestex.com.br/blog/qual-e-a-importancia-do-modal-ferroviario-no-brasil/#Importancia_do_modal_ferroviario_no_Brasil)>. Acesso em: 17 mai. 2024.

*“Para o fechamento de notas foi dado maior peso na apresentação oral na feira tecnológica da Etecamp, com isso, levando-se em conta maior consideração de nota final pela defesa e demonstração da apropriação da pesquisa pelo grupo. Deixo assim registrado que embora possam haver pendências e alguns erros no artigo, seja de parte escrita ou norma, a avaliação levou em conta o desenvolvimento integral realizado pelos alunos, considerando inclusive como primeira experiência realizada em pesquisa científica sendo de nível do ensino básico” Prof. André Zanatto.*