



Octubre 2019 - ISSN: 2254-7630

INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA BRASILEIRA DE TRANSPORTE E O IMPACTO NA ESCOÇÃO DE GRÃOS EXPORTADOS PELO BRASIL

Cleber Pina de ASSIS¹

Leonardo Douglas Vieira COSTA²

Discentes da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC)

Silvio Akira HIRASSAKA³

Orientador

Docente da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC)

Carlos Roberto CARDOSO⁴

Marcelo Alessandro MATHIAS⁵

Nellis Oliveira SANTOS⁶

Coorientadores

Docentes da Universidade de Mogi das Cruzes

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Cleber Pina de ASSIS, Leonardo Douglas Vieira COSTA y Silvio Akira HIRASSAKA (2019): "Infraestrutura logística brasileira de transporte e o impacto na escoção de grãos exportados pelo Brasil", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (octubre 2019). En línea

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/10/infraestrutura-logistica-brasil.html>

Resumo: O presente artigo descreve o cenário recente da infraestrutura de transporte brasileira e apresenta como objetivo, os obstáculos existentes no processo da escoção do agronegócio que ocasionam em redução da competitividade na exportação de produtos agrícolas. Elementos como o Custo Brasil, tornam a movimentação de cargas muito menos rentável para os produtores do campo e para que esse problema seja resolvido, o desenvolvimento do suporte logístico no país tem de ser priorizado. Percebe-se a ineficiência da infraestrutura de transporte do Brasil ao comparar o frete brasileiro com o de países desenvolvidos economicamente, como o EUA. Para a elaboração do mesmo, foram reunidas diversas informações contidas em livros, artigos e dados realizados por organizações específicas da área. Como resultado, percebe-se que os meios de locomoção no Brasil realmente necessita de investimentos para seu desenvolvimento, uma vez que assim, o agronegócio tende a se tornar uma transação muito mais lucrativa e competitiva no mercado externo. As barreiras encontradas nesse processo, são diminuídas pelo adequamento dos modais de transporte, desde que estrategicamente planejada. No entanto, o cofre público não se encontra em condições de subsidiar as obras dos projetos que prosperam os modais de transporte, portanto, formar parceria com a iniciativa privada nesse cenário, encontra-se como uma tomada de decisão essencial para o governo brasileiro.

Palavras-chave: Infraestrutura. Transporte. Agronegócio. Escoção de grãos. Custo Brasil.

Abstract: The present article describes the recent scenario of the Brazilian transport infrastructure and presents as an objective the obstacles in the agribusiness disposal process that reduce the

¹Estudante do curso de Logística. Universidade de Mogi das Cruzes – SP. E-mail: cleberpinag12@gmail.com

²Estudante do curso de Logística. Universidade de Mogi das Cruzes – SP. E-mail: leonardo.douglas@hotmail.com

³Docente e Orientador. Universidade de Mogi das Cruzes – SP. E-mail: silvio.hirassaka@umc.br

⁴Docente e Coorientador. Universidade de Mogi das Cruzes – SP. E-mail: crcardoso@uol.com.br

⁵Docente e Coorientador. Universidade de Mogi das Cruzes – SP. E-mail: marcelo.mathias@hotmail.com

⁶Docente e Coorientador. Universidade de Mogi das Cruzes – SP. E-mail: nellissantos@umc.br

competitiveness of agricultural exports. Elements such as Custo Brasil make the movement of cargo much less profitable for the farmers of the field and for this problem to be solved, the development of logistical support in the country has to be prioritized. We can see the inefficiency of Brazil's transportation infrastructure when comparing the Brazilian freight with that of economically developed countries, such as the USA. For the elaboration of the same, were gathered diverse information contained in books, articles and data made by specific organizations of the area. As a result, it is perceived that the means of locomotion in Brazil really needs investments for its development, since, thus, the agronegócio tends to become a much more lucrative and competitive transaction in the external market. The barriers encountered in this process are diminished by the adequacy of transport modes, provided strategically planned. However, the public safe is not in a position to subsidize the works of the projects that thrive in the modalities of transport, so, to form a partnership with the private initiative in this scenario, is considered as an essential decision making for the Brazilian government.

Keywords: Infrastructure. Transport. Agribusiness. Grain shedding. Custo Brasil.

INTRODUÇÃO

Quando se fala em agronegócios, o Brasil é um país que manifesta vantagem devido a seus atributos naturais, como o clima favorável e o solo fértil. O comércio internacional apresenta bastante interesse na agricultura brasileira, transformando o país em um dos maiores exportadores de agropecuário no mundo. Contudo, uma das dificuldades encontradas neste processo de transação mencionado, é a falha na logística, especialmente no que se refere ao transporte. Os custos de movimentação de grãos e de outros produtos rurais são insatisfatórios, e o fato da safra ser contribuinte em mais de 20% do PIB brasileiro, evidencia a necessidade de uma estrutura de transporte eficaz e eficiente. Nessa circunstância, não acontece a perda de lucratividade, já que os custos são reduzidos e o seu potencial de produtividade é aproveitado.

No entanto, a infraestrutura logística brasileira é defasada e interfere no crescimento competitivo do Brasil em relação a outras nações exportadoras. Desta forma, torna-se relevante evidenciar as dificuldades do agronegócio ao escoar os *commodities*' agrícolas pelo território nacional até o momento da exportação, pois é a operação com o custo mais impactante do processo, e uma vez solucionada esse problema, tanto a competitividade, como o valor agregado dos produtos agrícolas tende a aumentar.

O objetivo principal deste artigo, é exibir que a recente situação do transporte no Brasil continua impactando na movimentação de produtos do agronegócio, apresentando como objetivo específico, a atuação do governo brasileiro para que seja efetuado o avanço nesse setor e o Custo Brasil como principal fator de encarecimento no processo de exportação. Para isto, o artigo foi dividido em 8 seções e mais a introdução. Sendo esclarecido o histórico do agronegócio brasileiro e o seu potencial nos primeiros capítulos, e em seguida, o cenário atual da infraestrutura de transporte no Brasil e a interferência deste no comércio de produtos agrícolas. Os tópicos finais, apresentam as dificuldades do suporte logístico de transporte que podem influenciar negativamente nos resultados do agronegócio, apontando os fatores que minimizam as vantagens e encarece o preço de venda do agropecuário para países estrangeiros, como a infraestrutura escassa influenciando nos custos de transporte.

No primeiro momento, houve o recolhimento de informações contidas em livros e artigos acadêmicos publicados na internet, como suporte para o estudo aprofundado dos empecilhos dos modais de transporte. Posteriormente, foram evidenciados os elementos inconvenientes da transação de comércio do agronegócio por meio de dados fornecidos pela Confederação Nacional do Transporte.

MÉTODO

A metodologia escolhida para a realização do presente artigo, quanto aos meios, tende a ser uma pesquisa bibliográfica que, segundo Vergara (2003), busca informações embasadas em material teórico, como revistas, livros e artigos, estando eles em formato físico ou eletrônico. Quanto aos fins, optou-se por abordar uma investigação explicativa que evidencie os gargalos e as possíveis soluções para as questões logísticas dentro dos processos da atividade de escoação, tendo por objetivo explicar determinados motivos e causas relativas ao tema trabalhado e torná-lo de fácil entendimento para os leitores.

O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E O SEU POTENCIAL

Tudo o que conhecemos sobre o agronegócio brasileiro atualmente, surgiu em meados do século XVI com a extração do pau-brasil e a monocultura da cana-de-açúcar, logo após a chegada dos portugueses no Brasil. O resultado do desenvolvimento das primeiras atividades econômicas realizadas pelos europeus nas terras brasileiras, despertaram o interesse dos estrangeiros para a tomada de posse das riquezas naturais do país. Antes disso, os índios já realizavam a agricultura de subsistência, que haviam somente o intuito de sobrevivência entre as tribos. Durante alguns períodos no Brasil, a economia era totalmente dependente dos produtos colhidos no campo, como quando exportava cana-de-açúcar no século XVII.

Após o ano de 1880, o crescimento da exportação de grãos brasileiros foi eminente, mas o atraso de desenvolvimento na agricultura ainda não atendia toda a demanda da sociedade devido à falta de investimentos no setor. Em 1957, a definição de agronegócio é estipulada, segundo Fávero (2008), como “conjunto de operações envolvendo a produção de insumos agropecuários, a produção agropecuária, a transformação dos produtos e, finalmente, o seu consumo”.

O surgimento da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) na década de 70, motivou o avanço na Ciência e Tecnologia fazendo com que o agronegócio brasileiro amplificasse o investimento na agricultura e despertasse atenção do comércio mundial, uma vez que não se exportava mais apenas café, cacau e açúcar (passou a exportar produtos que concorrem diretamente com a oferta dos países ricos, dentre eles a soja, a celulose e as carnes). Logo, nos últimos dez anos, presenciamos a aproximação do Brasil com o mercado Internacional, ocasionada pelo crescimento da oferta de grãos e o seu modelo de agronegócio fundamentado em ganhos de eficiência.

Já no ano de 2003, o *agribusiness* brasileiro garante seu lugar no ranking dos maiores exportadores do mundo, alcançando um saldo comercial anual de US\$30,6 bilhões conforme USP (2015). Desta forma, por possuir um clima diferenciado e haver aproximadamente 380 milhões de hectares de solo abundante, o Brasil sempre teve predisposição de ser um território altamente produtivo, tornando a safra uma ação vantajosa e estável. Alcançou a liderança da exportação de alguns produtos anos depois.

O grande potencial da agricultura brasileira provocou uma perspectiva positiva na economia do país, gerando bastante empregos diante de qualquer cenário e contribuindo em torno de 23% do PIB, menciona Da Silva (2013) em seu artigo publicado pela UFPB. São mais de 5 milhões de trabalhadores rurais produzindo cotidianamente em diversas regiões brasileiras, conseguindo até duas safras por ano devido aos ótimos aspectos que beneficiam a produtividade de grãos, tendo como fator-chave as chuvas abundantes.

Tornando-se capaz de atingir mais de US\$ 100 bi no ano de 2013, o agronegócio brasileiro virou o setor que mais cresce no país e pouco menos da metade dos produtos exportados provém dessa atividade. Entretanto, a Revista USP (2005), cita que *agribusiness* brasileiro ainda encontra dificuldades em usufruir totalmente do seu potencial, devido a sua produtividade estar alcançando recorde nos últimos anos e até então, o sucesso absoluto da atividade necessitaria de infraestrutura logística adequada para escoar os grãos.

INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA BRASILEIRA E OS MODAIS DE TRANSPORTE

Nos dias de hoje, apesar das barreiras encontradas nos processos de exportação, o Brasil se sobressai cada vez mais com o seu agronegócio, já que sua produção aumentou demasiadamente em poucos anos. Devido a isso, a demanda por modernização na infraestrutura logística brasileira cresceu ainda mais, evidenciando a indispensabilidade de avanço nesse setor. Entende-se como infraestrutura logística, o agrupamento dos suportes econômicos de um país que quadram como base para a expansão de atividades ligadas a programação de movimentações, armazenagem e distribuição de produtos (Pinheiro, 2014). Um dos alicerces da logística são os modais de transporte (formas de locomover uma carga), que são utilizados para o deslocamentos das mercadorias.

Para melhor entendimento das operações de escoamentos, é preciso saber que atualmente o agronegócio dispõe de três tipos de modais para realizar a movimentação interna, sendo eles : Hidroviário, Ferroviário e Rodoviário. Conforme Fernandes (2014), o transporte hidroviário refere-se à locomoção de cargas que traféga por dentro de rios, lagos e mares. É considerado o modal mais antigo do mundo e representa cerca de 13% das cargas movimentadas pelo Brasil.

“Utilizar esse potencial em sua íntegra contribui para o fortalecimento da economia, pois apresenta menores custos de fretes e aumenta a competitividade dos produtos nacionais no mercado estrangeiro. O Brasil dispõe de uma das maiores redes hidrográficas do planeta, com

aproximadamente 63 mil km de extensão, e se conecta a países como Bolívia, Colômbia, Argentina, Paraguai e Uruguai.” (Goulart, 2018)

Goulart destaca sua eficiência na economia em razão do seu custo ser mais barato que outros modais e por sua grande capacidade de carregamento, sendo possível transportar em um comboio o mesmo que 87 vagões ferroviários de 72t ou 172 caminhões de grande porte.

Já no século 19, foi fundada a primeira composição ferroviária brasileira, que ligava a Praia de Estrela a Petrópolis. A malha ferroviária é outro meio de transporte que, segundo Fernandes (2014), pode ser denominada eficiente em questão de custo. Gomes (2004), apresenta as seguintes informações sobre esse meio de locomoção:

“A ferrovia é um modal escolhido para o transporte lento de matérias-primas ou manufaturados de baixo valor agregado para longas distâncias. Existem duas formas de serviço ferroviário: o transportador regular e o privado. Ele pode ser realizado com carga cheia ou parcial, serviços expressos, com privilégios de parada e flexibilidade.”

Segundo o autor, as vias férreas são um importante condutor para o aumento da competitividade, visto que tem capacidade de transportar produtos em grandes distâncias de diversas formas. Contendo mais de 30 mil quilômetros (a maior parte está erradicada) e sendo utilizado por 20,7% das empresas no Brasil, segundo pesquisa feita pela CNT em fevereiro de 2017, o que mais desvaloriza a modalidade é a falta de terminais intermodais, necessidade do modal rodoviário para escoação dos produtos e os investimentos em modernização.

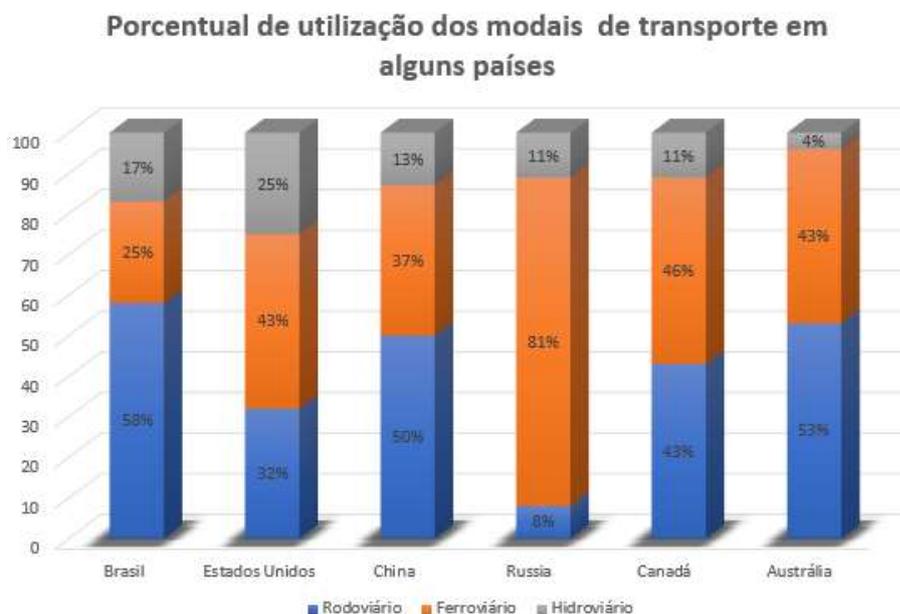
A malha rodoviária é considerada a mais flexível entre todos os modais e dispõe de aproximadamente 1,8 milhões de km. De acordo com a CNT, mais da metade das organizações no Brasil utilizam essa modalidade para transportar suas cargas. Goulart (2018) ainda declara:

“O modal rodoviário é o mais utilizado no transporte de mercadorias, seja nas viagens de curta e média distância, seja na importação e exportação. É o mais independente também, por possibilitar o deslocamento de uma boa variedade de materiais para qualquer destino. Isso interliga regiões, mesmo as mais distantes.”

O transporte por rodovias é bastante flexível, possibilitando a atuação em diversas regiões do país e auxiliando na efetivação de outros modais, como o hidroviário e ferroviário. Sua desvantagem está na capacidade de cargas, que chega a ser muito inferior comparado aos outros meios de transporte. Além disso, a má conservação das vias resulta em custos adicionais com a manutenção dos veículos. Apenas 12% da malha rodoviária é pavimentada, prejudicando o valor do frete devido à precariedade. O governo brasileiro reduziu radicalmente os investimentos em infraestrutura por cerca de 30 anos, e a logística de transporte se tornou o grande desafio quando relacionado à movimentação eficiente dos *commodities* agrícolas.

A principal questão discutida entre os dependentes da logística de transporte é o fato do Brasil usar excessivamente o modal rodoviário devido à carência de progresso em outras alternativas de transporte, como o ferroviário e o hidroviário.

Gráfico 1- Demonstração de aproveitamento dos meios de transporte em alguns países



Fonte: Ministério do Transporte, Anuário estatístico (2014)

Diante disso, ao comparar a eficiência logística brasileira com a de outros países, o Brasil aparece em 55º lugar no ranking mundial já que o custo de transporte tem sido o fator que mais impede o crescimento da competitividade. Pinheiro et al (2014), aponta que as ferrovias teriam de ser a modalidade predominante na movimentação de cargas, uma vez que os países mais desenvolvidos e (líderes no ranking) fazem aproveitamento exemplar desse tipo de frete, como indica a tabela 1. No entanto, para que o Brasil torne-se mais independente do modal rodoviário e tenha uma infraestrutura modernizada, ele precisaria de R\$1,7 trilhão em investimentos na logística brasileira. Desta forma, o *agribusiness* brasileiro ganharia mais rentabilidade alcançando todo seu potencial e tornando o processo de escoação mais enxuto.

INVESTIMENTO NA INFRAESTRUTURA: PAC E PIL

O desenvolvimento da infraestrutura é fundamental para propiciar a obtenção da competitividade mundial, uma vez que a modernização afetaria diretamente na redução dos custos logísticos. Durante 20 anos, os investimentos em infraestrutura somaram pouco mais que 2% do PIB brasileiro, uma porcentagem considerada insuficiente quando comparado aos países adversários do comércio internacional, que geralmente investem até 10% do Produto Interno Bruto.

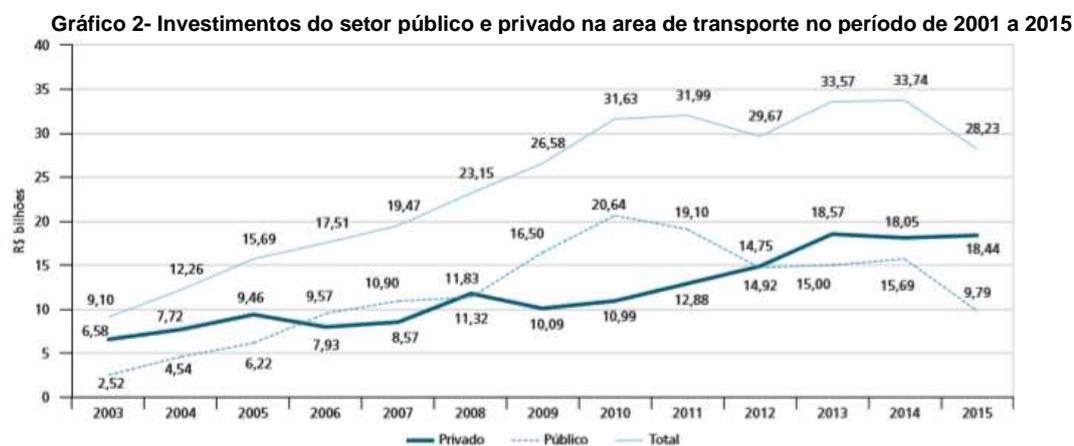
Ao perceber todas as deficiências da infraestrutura e as dificuldades em todas as vertentes da nação, os parlamentares decidiram projetar um agrupamento de políticas econômicas que estimulasse os investimentos no suporte da estrutura do Brasil, o renomado PAC (Programa de Aceleração de Crescimento), apresentado a primeira vez em 2007 no governo Lula.

“Trata-se da utilização de parcerias público-privadas visando à retomada do planejamento e à execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, com o intuito, segundo o governo, de contribuir para o desenvolvimento acelerado e sustentável da economia”. (Jardim, 2015, pg. 16)

Segundo Jardim, o projeto tinha como principal objetivo acelerar o crescimento econômico brasileiro por meio do capital originados do Tribunal de Contas da União, empresas estatais e investimentos privados, a fim de efetivar manutenção na infraestrutura do país. Conforme Martins (2013), esse vínculo é denominado de PPP (Parceria Pública-Privada) e tem como objetivo “apresentar-se como um instrumento para atrair a cooperação da iniciativa privada para investimentos em áreas de interesse público”. Neste caso, as concessionárias são encarregada pela gestão do projeto, mas são pagas pelo Poder Público. Essa sinergia teve início nos anos 90, quando o modelo de privatização alcançou nível mundial e a ação direta do estado na produção de bens e serviços enfraqueceu radicalmente. Diversos países já empregaram esse tipo de programa em suas políticas,

como é o exemplo da Inglaterra, que lançou o *PFI -Private Finance Initiative-* com o intuito de desenvolver a economia e não afetar mais as dívidas da nação.

No gráfico a seguir, conseguimos perceber o aumento de dinheiro investido em infraestrutura de transporte, antes e durante os incentivos de investimentos :



Fonte: Investimentos na infraestrutura de transporte, IPEA (2014)

Com base na tabela 2, observa-se que o capital privado tornou mais ativo na infraestrutura de transporte nos últimos sete anos do gráfico, enquanto o investimento público tem uma grande queda, atingindo a redução de até 50%. Isso ocorreu após o desenvolvimento de vários setores, serem afetados pela falta de dinheiro público para financiar todos os projetos de melhorias necessárias no país. Desse modo, as organizações privadas atuam na infraestrutura por meio de programas de investimentos.

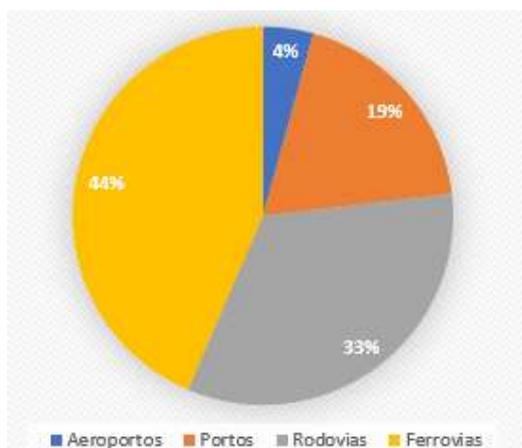
No direcionamento dos capitais para área de logística, o Governo do Brasil denominou como PACLOG todo o investimento (público ou privado) que possibilitava o desenvolvimento de rodovias, ferrovias, hidrovias, portos, etc.(Fernandes, 2014). Até o momento, existem cerca de 440 ações em apenas três categorias do PACLOG, segundo o Ministério do Planejamento:

“nas hidrovias, tem-se o foco na ampliação e melhora na navegabilidade dos rios; com relação às ferrovias, tem-se a priorização da expansão da malha ferroviária e a ligação entre áreas de produção (agrícola e mineral); e por fim, para as rodovias tem-se o projeto de expansão, manutenção e segurança do sistema rodoviário”.

Nota-se que todo o propósito do projeto está exatamente concentrado nos obstáculos encontrados dos meios de escoação do agronegócio. No entanto, os recursos ainda não eram o suficiente para viabilizar as propostas do programa, faltava mais dinheiro para o setor de transporte. Até que, em 2012, o Governo Federal resolveu criar o Programa de Investimentos Logísticos (PIL), visando expandir o investimento privado na infraestrutura Logística para a obtenção de mais eficiência nessa area. (Asaí,2017)

Conforme o Ministério do Planejamento (2015) menciona “Com o PIL, a previsão de investimentos supera a casa dos R\$ 198 bilhões, distribuídos em aeroportos, portos, ferrovias e rodovias.”, baseando em que a demanda por infraestrutura logística, gera oportunidade para investidores no ramo de transporte.

Gráfico 3- Porcentual de distribuição do PIL para a logística



Fonte: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. dados abertos (2015)

Nota: Gráfico elaborado pelos autores

Em conformidade com o gráfico, a maior parcela de distribuição do PIL encontra-se na malha Ferroviária, seguido da rodoviária, nas quais chegam a representar mais de 70% do capital investido para o setor. De acordo com o IPEA (2014), a causa da alta porcentagem de investimento no modal ferroviário pode estar relacionada ao alto custo de conceber novas “estradas de ferros”, já que ainda cita “uma ferrovia tem custo de 1,4 milhões de dólares por quilômetro, enquanto a rodovia apresenta um custo de 440 mil dólares por quilômetro de infraestrutura”.

Nos dias atuais, a ANTT aponta que das 32 ferrovias existentes, 13 são privatizadas, sendo que a grande maioria foram concedidas na década de 90 e possuem o prazo de 30 anos de exploração. A perspectiva do governo brasileiro é que possam ser construídos e modernizados mais 7 mil km de ferrovias com o auxílio da iniciativa privada. Já o transporte rodoviário, contém um pouco mais de 9 mil km de rodovias federais concedidas, das quais cinco concessões fazem parte do Programa de Investimento em Logística.

É incontestável que as políticas públicas adotadas para desenvolver a economia brasileira, tornaram-se bastante importante para o aumento da eficiência das atividades que geram riquezas ao país. Contudo, os planos do governo não chegaram a priorizar de forma adequada a evolução da logística no Brasil, tendo em vista que poucos foram os projetos concluídos do PAC para o setor e também ainda existe muita burocracia para a iniciativa privada investir mais na infraestrutura. O resultado disso é a formação de lacunas nos meios de escoação e da produtividade, tornando-se aspectos que integram o tão impactante Custo Brasil da logística.

O TRANSPORTE DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL X COMPETITIVIDADE MUNDIAL

Um país que ainda é carecido de ofertar recursos necessários para a abertura de empreendimentos ser viável em seu território, sente o efeito de não conseguir gerar empregos e atrair investimentos que auxiliaria no desenvolvimento econômico daquela região. Todas as barreiras encontradas na produção de bens ou serviços, se tornam elementos que elevam o preço de venda.

O agronegócio brasileiro, mesmo desfrutando das terras mais produtivas do mundo, ainda sofre com problemas na escoação dos produtos agrícolas e nessa situação, resulta em um forte impacto na competitividade durante a exportação de grãos. Os fatores que representam o aumento de custos ou de tempo nas transações do comércio, são identificados como Custo Brasil. Segundo da Silva (2014), “é um termo usado para descrever o conjunto de dificuldade tanto economicamente como estrutural, ou seja, são todos os gastos internos que só tornam os produtos nacionais menos competitivos no mercado externo”. Assim, ao afirmar que o custo de exportação de grãos no Brasil é maior do que em outras nações (como Estados Unidos e China) devido à infraestrutura logística ser ultrapassada, estamos apontando uma circunstância do Custo Brasil no cenário do *agribusiness*.

Em contraste com alguns países exportadores de produtos agrícolas como Argentina e EUA, o Brasil está longe de possuir um custo competitivo, uma vez que a Sociedade Nacional da Agricultura (2015) revela que o transporte de 1 tonelada de soja do campo até os portos, equivalia US\$92 para o produtor em 2014. Esse valor chega a ser 4 vezes mais que o custo da movimentação de grãos de seus concorrentes americanos, por efeito do déficit logístico no país. O fato é que, a

infraestrutura brasileira de transporte encontra-se ruim, e conseqüentemente, o Custo Brasil tende a ser maior na exportação.

A forma de locomover a carga vinda da fazenda, é uma importante decisão que deve ser tomada estrategicamente, uma vez que, os gastos de transporte são os custos que representam o maior percentual da composição do custo logístico do agronegócio no Brasil. Entretanto, os modais de transporte no país não atendem adequadamente a demanda da agricultura, interrompendo o aproveitamento de todo o potencial do *agribusiness*. Os especialistas da Organização dos Estados Ibero-americanos exibem em um trecho da pesquisa científica realizado na área do transporte brasileiro:

“O Brasil agrícola está produzindo como nunca. É líder mundial em soja, milho, açúcar, café, carne bovina e de frango. Mas, na hora de escoar essa produção até os pontos de venda ou portos exportadores, o país enfrenta sérios problemas com a ineficiência dos sistemas de transporte. São rodovias em situação precária, caminhões sucateados, ferrovias sem investimento e terminais portuários sobrecarregados”. (OEI, s/d)

A instituição realça na citação, que um dos principais fatores de encarecimento nos produtos do campo é o momento do escoamento para a exportação. Pois, como visto anteriormente neste artigo, a falta de investimentos na infraestrutura logística afeta muito esse processo.

Ainda que o Brasil tenha avançado no agronegócio com a combinação de fatores que elevam sua eficiência, como mais tecnologia e maior produtividade, a rentabilidade dessa atividade fica até 35% menor do que seria capaz sem o Custo Brasil. Apenas para ter percepção de impacto dos problemas estruturais no frete do agronegócio no país, fica muito mais barato mandar a soja dos portos brasileiros para China, do que fazer a movimentação interna desse produto no Brasil (revista Globo Rural, 2015). A revista ainda declara que o trajeto Brasil-China custa cerca de US\$22 para o comprador em virtude do modal marítimo, enquanto para o produtor, o deslocamento dos *commodities* até o porto chega a valer quatro vezes esse preço por força da dependência da malha rodoviária.

Considerando que, atualmente, o Brasil não possui condições de ofertar outros meios alternativos de transporte, o seu custo com a escoação de grão se torna muito elevado em razão de 60% das cargas movimentadas no país, partirem por meios de rodovias e estradas. Embora a concessão para a iniciativa privada de algumas rodovias federais tenha ficado vantajosa nesse quadro, a falta de investimentos enfocados em hidrovias e ferrovias é evidenciado no preço do frete, conforme indica a ilustração a seguir:

Figura 1- Custo do transporte da soja nos principais países exportadores



Fonte: Centrogrãos, Caramuru and Soy Transport Coalition, (2013)

Na exportação, os Estados Unidos e o Brasil apresentam a distância média entre a fazenda, o porto (cerca de mil e dois mil quilômetros) e a China, similares no processo de transporte. Porém, os americanos saem em vantagem por utilizar os modais hidroviários em mais que a metade da operação e ter seu custo de transporte 61% inferior que o rodoviário, no qual, é a modalidade mais empregada no Brasil. Já a Argentina, por apresentar um espaço menor que 300km para a soja chegar até o porto, usufrui do modo de locomoção mais flexível e também tem seu custo menor na exportação. (IMEA, 2015)

Outro ponto importante no qual o EUA conquista mais competitividade na exportação de grãos, é a extensa malha ferroviária do país, que dispõe 226,612 km de “estradas de ferros” (em 2005). Praticamente 100% das ferrovias nos Estados Unidos são privadas, assim, a preservação e

manutenção dos trilhos não necessitam da intervenção do estado. Uma coisa é certa, sem uma malha ferroviária apropriada, os gastos de movimentação de produtos agrícolas se elevam. (Versignassi, 2013).

De acordo com Exame (2013), para o Brasil se apresentar competitivo na venda de grãos para a China, ele tem de ser no mínimo 30% mais competente que os norte-americanos. No entanto, a maior barreira para transformar a logística brasileira de transportes eficiente, é que quando o país supera uma dificuldade, surge outra ao longo da cadeia produtiva do agronegócio. Temos como exemplo, quando são construídos vários quilômetros de ferrovias, mas não são ampliados os canais de recepções (portos) ou nas distribuições iniciais (fazenda). Portanto, assim como no Custo Brasil é analisado todos os conjuntos prejudiciais em uma operação, a repartição de investimentos na infraestrutura deve ser vista de forma holística.

DIFICULDADES NO TRANSPORTE DO AGRIBUSINESS BRASILEIRO

Nitidamente, o aumento da produção agrícola revelou a importância estratégica de uma logística competente nas operações do agronegócio brasileiro, devido ser um dos fatores principais para o aumento da competitividade internacional. Entretanto, o Brasil está longe de oferecer infraestrutura logística moderna, que é uma das condições indispensáveis de uma economia avançada.

A infraestrutura brasileira é obsoleta e ineficaz, sendo incapacitada de escoar toda a safra adquirida e resultando em prejuízos econômicos para o país. Segundo Castro (2014), um fato considerável para explicar esta insuficiência na movimentação das mercadorias é a falta de investimentos no sistema de transporte. Ficando bastante dependente do modal rodoviário (apontado como caro em relação custo/benefício), o custo logístico do agronegócio brasileiro eleva o preço final do produto exportado e diminui a perspectiva de disputa com outros países produtores de grãos. Diante de tudo isso, fica visível que um dos problemas relacionados a infraestrutura logística enfrentados no processo de exportação, é não utilizar a malha ferroviária como deveria no Brasil. Nos dias de hoje, quase 30% dos mais de 30 mil quilômetros de malha ferroviária estão abandonados (correspondente a 8,6 mil km) e somente 16% dos produtos agrícolas exportados são transportados por trilhos. Mesmo havendo interesse em ampliar esse modal, no ano de 2018 foram aplicados apenas 6,5% do dinheiro público destino a logística. (Exame, 2018)

Outra dificuldade identificado é que desde o governo de Juscelino Kubitschek, o modal rodoviário tornou-se o principal meio de escoamento utilizado no agronegócio e a desvantagem disso é que o frete pode chegar a custar até 3 vezes mais do que o transporte ferroviário, possuindo também muitos fatores que trazem insegurança para esse tipo de frete (más condições de pavimentação das vias, roubos, etc.). Além do mais, apenas 11% das vias rodoviárias é totalmente asfaltada e a Confederação Nacional do Transporte (CNT) indica que cerca de 60% das rodovias mais importantes do país necessitam de reforma, provocando aumento na manutenção dos veículos.

Já o sistema hidroviário, mesmo tendo a desvantagem de operar em velocidades reduzidas quando comparado a outros meios de transporte, contém inúmeros benefícios em seu processo, como a grande possibilidade de carregamento e os menores custos de locomoção. Contudo, é uma modalidade pouca explorada no Brasil, já que a porcentagem de utilização no agronegócio chega ser menos que 15%, diferente dos Estados Unidos da América, que costuma aplicar esse modal em mais da metade da escoação de grãos, como a soja.

De modo geral, os custos com ineficiência geram pro *agribusiness* brasileiro, a redução de competitividade no mercado exterior, dado que a infraestrutura de transporte causa descontrole nos fatores que influenciam no preço de venda dos produtos agrícolas. Nesse contexto, a elaboração de propostas que eliminem ou diminuam essas falhas constatadas nos meios de escoação dos produtos agrícolas, incentivam o aperfeiçoamento do desempenho dessa atividade.

PROGRESSO DO TRANSPORTE POR MEIO DE INVESTIMENTOS

As mudanças do agronegócio no mundo, se acarrateram em demanda por modernização na infraestrutura, essencialmente no transporte, já que sua utilidade na economia de um país é de extrema importância. Os países que se planejaram levando em conta a eficácia dessa atividade, atualmente são os maiores competidores de processos logísticos no mercado externo. Como visto neste artigo, o Brasil tem potencial de produtividade na agricultura, mas oferece condições insatisfatórias no quesito da escoação.

Quando se declara que os modais brasileiros de transporte sofrem com a falta de investimentos para seu desenvolvimento, é devido a perceptível transformação que o país passaria

se no cenário atual da infraestrutura logística, fossem aplicados mais recursos financeiros para seu avanço. Simultaneamente, a distribuição de dinheiro para os meios de transportes deveriam estar em conformidade com a demanda de utilização do modal. Reduzindo assim, os quase 80% fornecido somente às malhas rodoviárias, e planejando qual seria a melhor maneira de repartição do total destinada ao setor. Logo, o Brasil haveria a possibilidade de ofertar facilmente a locomoção dos grãos por qualquer modal.

As considerações mais viáveis para a solução dos problemas nos transportes, de acordo com o Plano CNT de Logística brasileira (2018), seriam o aporte de R\$ 496,12 bilhões de ações de adequação, construção, duplicação, pavimentação e recuperação do pavimento em rodovias; R\$531,97 bilhões em diversos tipos de intervenções na malha ferroviária, tais como: construção, duplicação e recuperação de ferrovias; E por fim o investimento de R\$ 156,56 bilhões no modal hidroviário, distribuídos entre as aberturas dos canais de distribuição e as adequações das hidrovias. Obtendo na maior parte das obras, a cooperação da iniciativa privada para a concretização do planejamento, já que a atual crise financeira no país, desestimula o investimento por meio dos cofres públicos.

Os projetos propostos que merecem mais destaques são as duplicações e pavimentação de diversas rodovias federais do Brasil, como as BR-163 (uma das principais escoadoras de grãos no Brasil) e BR-153 (de Tocantins ao Rio Grande do Sul) e da BR-212 que também é considerada um corredor importante para o agronegócio. A construção de mais linhas férreas no Brasil, bem como o término dos trechos restantes da ferrovia Norte-Sul, também atenderia as necessidades de transporte do *agribusiness*, já que interligaria as fazendas do interior nordeste brasileiro, aos portos situados sul do país. Outro ponto relevante, é a desnivelação nas estradas de ferros existentes, que além de diminuir bastante a velocidade dos vagões, aumenta o perigo de acidente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embora seja atraente a proposta de aperfeiçoar os modais de transporte para flexibilizar a oferta da escoação de produtos agrícolas no Brasil, é recomendado analisar diversos fatores que influenciam no planejamento logístico do agronegócio, tendo como exemplo, o *lead time* e o acondicionamento do tipo mercadoria. Quando transportado pelas malhas rodoviárias (considerado o frete predominante no país), temos custos mais altos em relação aos outros meios de locomoção, como o ferroviário e o hidroviário, entretanto, é preciso considerar que o tempo dos caminhões se movimentar das fazendas até os portos brasileiros, é muito mais curto que por estradas de ferros ou rios.

O agronegócio dispõe de vários tipos de produtos agrícolas, cada um contendo sua peculiaridade. Por esse motivo, é relevante destacar que não são todos os produtos que suportaria uma duração de transporte maior do que a atual, uma vez que algumas das mercadorias do campo são perecíveis, como a maçã, que tende ter um processo de maturação muito mais rápido quando não refrigerado. Para conservá-las de maneiras adequadas, é demandado um veículo que apresente tecnologia suficiente para esfriar essa mercadoria durante seu tempo de movimentação, sendo que essa particularidade só existe no modal rodoviário (báu refrigerado). Não se tornaria viável empregar o frete ferroviário e hidroviário para produtos que apresentam um prazo de validade curto e que necessitam de refrigeração, mas é inegável que a infraestrutura do Brasil está muito atrasada e que seria fundamental investimentos para a modernização da mesma. Visto que outros países que são bastante conceituados na área da logística obtiveram esse status através do aperfeiçoamento nos modais de transporte, o governo brasileiro deveria priorizar essa ação. Tal decisão resultaria em maior competitividade de muitos setores e não somente do agronegócio, por esse motivo, que até o momento encontra-se viável, independente das necessidades do *agribusiness*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilidade do transporte no Brasil é inevitável em quaisquer atividades de comércio, uma vez que fica evidenciado que a maior parcela do custo de um serviço ou produto é representado pelos gastos em movimentação. A infraestrutura logística brasileira ainda se encontra defasada, mesmo com os incentivos do governo com o setor. O Agronegócio tende a ser um dos maiores prejudicados com os aspectos negativos da operação de locomoção, sendo que para realizar o deslocamento de suas cargas, ele depende muito de um modal que se encontra antiquado.

Dispondo de vários exemplos externos, como outros países que exportam produtos agrícolas com maior rentabilidade e menores custos, o sistema político brasileiro deve aumentar os estímulos

para que o capital privado seja investido no país. Desta forma, a modernização da infraestrutura de transporte torna-se mais provável e mais eficiente, uma vez que seria administrada pela iniciativa privada.

Atualmente, existem muitos projetos arquitetados que não são implementados na prática pela falta de dinheiro, assim como apresenta o Manual de Propostas da CNT aos candidatos a presidência 2018. Contudo, a demanda por melhorias de todos os setores que exercem atividades econômicas e do aumento na produtividade nos campos, geram nos parlamentares a ideia que o Brasil realmente necessita de um avanço na logística de transporte.

REFERÊNCIAS

AGRONEGÓCIO e comércio exterior brasileiro. São Paulo: Revista Usp, 2005.

DA SILVA, M. G.; CESARIO, Andressa Vieira; CAVALCANTI, Ivan Ramos. Relevância do agronegócio para a economia brasileira atual. Apresentado em X ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. Recuperado de <http://www.prac.ufpb.br/anais/IXEnex/iniciacao/documentos/anais/8>. TRABALHO/8C CSADAMT01. pdf, 2013.

EXAME, Os americanos criaram a agricultura mais produtiva do mundo. [S.l.]: Abril, 2013. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/ciencia/o-apogeu-da-agricultura/>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

FÁVERO, Celso Antonio. Meio ambiente e agronegócio: A produção do negócio ambiental. São Paulo: UNEB, 2008. 17 p.

GASQUES, José Garcia et al. DESEMPENHO E CRESCIMENTO DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL. Brasília: IPEA, 2004. 38 p. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2701/1/TD_1009.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2018.

GOULART, Verci Douglas. Logística de Transporte - Gestão Estratégica no Transporte de Cargas. [S.l.]: Saraiva, 2018. 248 p.

INFRAESTRUTURA é o principal desafio para o agronegócio em 2014. [S.l.]: Agência Brasil, 2014. Disponível em: <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2014-01-04/infraestrutura-e-principal-desafio-para-agronegocio-em-2014>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

KEEDI, Samir, MENDONÇA, Paulo C. C. de Transportes e seguros no comercio exterior. 2. ed. São Paulo. Aduaneiras, 2000.

MARTINS, Cláudio Manoel de Carvalho Ferreira. INFRAESTRUTURA, CONCESSÕES, PPP's E PROJECT FINANCE. 2013. 22 p. Setor de Ciências Aplicadas (PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO)- UFPR, Paraná, 2013. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/49648/R%20-%20E%20-%20CLAUDIO%20MANOEL%20DE%20CARVALHO%20FERREIRA%20MARTINS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

OJIMA, Andrea et al. MODELO DE PROGRAMAÇÃO QUADRÁTICA PARA ANÁLISE DA MOVIMENTAÇÃO LOGÍSTICA E COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA BRASILEIRA. [S.l.: s.n.], 2006. 560 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/eagri/v26n2/25.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

PINHEIRO, Armando Castelar; FRISCHTAK, Cláudio Roberto. Gargalos e soluções na infraestrutura de transportes. São Paulo: FGV, 2014. p. 19 a 87

PROPOSTAS da CNT aos candidatos a presidencia 2018. [S.l.]: CMS, 2018. Disponível em: <http://cms.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/proposta_da_CNT_aos_candidatos_a_presidencia_2014_web.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2018.

RIBEIRO, Saulo et al. Custo do Transporte como Ferramenta de Gerenciamento Logístico para a Soja: o Caso da Rota Maringá – Paranaguá. 2009. 100 p. Revista do Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial (Mestrado Administração Empresarial)- Universidade Estácio de Sá,

Rio de Janeiro, 2009. Disponível em:
<<http://periodicosbh.estacio.br/index.php/admmade/article/viewFile/48/54>>. Acesso em: 24 ago. 2018.