A IMPORTÂNCIA DO MODAL FERROVIÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL

Francis Portela Silva
Kelly Aparecida Torres
Denny Almeida

Resumo: O Brasil poderia buscar as vantagens com o transporte ferroviário e poderia expandir seus negócios e aumentar a economia do país. O sistema de transportes é essencial para a movimentação da economia de um país, pois sem esse sistema os produtos não chegariam aos consumidores e muito menos para exportação para o exterior. O Brasil possui gargalos identificados e precisa resolver esse problema de transporte para o crescimento, dentre os modais de transportes o modal rodoviário impacta a economia do país e principalmente a greve dos caminhoneiros mostrou que não tem como depender de um único modal de transporte. Objetivo geral dessa pesquisa é analisar o modal ferroviário e sua capacidade de movimentar grandes quantidades de cargas com baixos custos, sustentada pelas bibliografias pertinentes e procurar analisar a logística brasileira e apresentar as características dos demais modais de transportes no Brasil e a evolução no modal ferroviário. O estudo tem como base o levantamento bibliográfico e exploratório mostrando o cenário atual apontando as necessidades e dificuldades a serem enfrentadas para esse desenvolvimento. Dentre os modais de transportes o modal ferroviário apresenta as melhores vantagens com condições eficientes e seguras para fazer o Brasil encaminhar essa gigantesca potência no mercado.

Palavra Chave: Economia - Custos - Logística - Modais de Transportes.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil poderia buscar as vantagens em investimentos no modal ferroviário para escoar tudo o que produz para o exterior e fazer o que não foi feito antes com a logística brasileira, inserir de forma plena, o modal ferroviário em um país de dimensões continentais como o Brasil.

A pergunta problema que fundamenta este estudo está relacionada com o entendimento da importância do modal ferroviário para o desenvolvimento econômico do Brasil.

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar o modal ferroviário e sua capacidade de movimentar grandes quantidades de cargas com baixos custos, sustentada pelas bibliografias pertinentes e procurar analisar a logística brasileira e apresentar as características dos demais modais de transportes no Brasil e a evolução no modal ferroviário.

Essa pesquisa se justifica porque o quadro atual da estrutura de transportes de cargas brasileiro tem apresentado importantes limitações à expansão para o crescimento econômico do Brasil. A falta de infraestrutura para o desenvolvimento para o comércio exterior é o maior problema, pois se refere até mesmo infraestrutura de rodovias, portos e aeroportos.

O sistema de transportes é essencial para a movimentação da economia de um país. Sem esse sistema os produtos não chegariam aos consumidores e as indústrias não teriam acesso às matérias e nem teriam condições de escoar sua produção.

O Brasil com ferrovia poderia expandir seus negócios e aumentar a economia do país, através de baixos custos de carga transportadas, sendo mais adequado diante de diversas modalidades e um importante símbolo para o desenvolvimento econômico para o Brasil.

De acordo com essas informações, o objetivo geral desse artigo é analisar o modal ferroviário e sua capacidade de movimentar grandes volumes de carga com baixos

custos. É também apresentar as características dos demais modais de transportes do Brasil e analisar a participação dos mesmos no transporte brasileiro.

Para o desenvolvimento do artigo foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica, para criar relações nos fenômenos que se observa nos modais de transporte, criar formas de entender, para apontar os seus pontos de vista sobre determinados assuntos que estejam relacionados com o transporte no Brasil.

A pesquisa bibliográfica com efeito de aumentar a visibilidade, foi através de livros, dissertações, jornais, sites institucionais especializados, órgãos do Governo Federal relacionados ao assunto e VALEC, conforme (SEVERINO 2007, p.122).

O trabalho está estruturado com os seguintes capítulos: O primeiro capítulo aborda os conceitos de logística e custos de transportes. O segundo capítulo apresenta as características de cada modal de transporte e a participação dos mesmos. E no terceiro capítulo foi analisar a evolução do modal ferroviário. Por fim no quarto capítulo se encontram as considerações finais do estudo e as respectivas referências.

2. ALOGÍSTICA NO BRASIL E NO MUNDO

Eliminar tempo, além de reduzir erros e as perdas de um processo falho, quando bem planejada e executada, a logística garante a redução de custos e a circulação de produtos e serviços saírem de um lugar para vários outros lugares do mundo. As atividades logísticas foram difusas no mundo inteiro, com a abertura do mercado mundial e estão em qualquer atividade. A logística reduz os custos e faz aumento de vendas, pois está compreendido pelas empresas esse grande aumento da circulação de mercadorias, mas sem um modal de transporte para deslocar sua produção, fica difícil reduzir os custos de transporte (WANKE, 2010).

De acordo com Paoleschi (2017), o Brasil, investindo no modal ferroviário poderia expandir seus negócios e aumentar a economia do país, através de baixos custos de carga transportadas, sendo mais adequado diante de diversas modalidades e um importante símbolo para o desenvolvimento econômico para o Brasil.

A logística também é uma área fundamental para empresas industriais crescerem a cada ano suas vendas. Com avanços do crescimento da logística, o tempo de redução de espera e exigências pela qualidade do produto e a facilidade da comunicação, fez

acessos aos distribuidores de maneiras bem fáceis para o mundo. No quais bens e serviços são produzidos num lugar para serem consumidos em vários outros lugares do mundo (MORAIS, 2015, p. 20).

Com logística bem planejada para os negócios do comércio para o exterior, são importantes os créditos e a criatividade para a melhor rota. Para o processo interno, a logística é de fundamental importância e vai ganhando seu espaço. Todos os países estão cada vez mais ávidos em vender para todo o mundo e inseridos nesse processo interno de suas economias através da logística de transportes (DIAS, 2016 p.5).

Conforme Nogueira (2018 p.2), com sua cadeia de suprimentos voltada para entregar vantagem competitiva e de conhecer as melhores práticas para trabalhar de forma integrada com grande importância, as empresas estão se conscientizando das práticas que a logística vem despertando em todos para o melhor transporte.

Existe nos Estados Unidos, uma associação que é Council of Supply Chain Management Professionals, na qual reúnem os profissionais de logística e da cadeia de abastecimento (Supply Chain) de todo o mundo e que define a logística como o processo de planejar, programar e controlar procedimentos para o transporte e estocagem eficientes e eficazes de produtos e informações relativas, do ponto de origem ao ponto de consumo com o propósito de atender às necessidades do cliente, incluindo embarque e desembarque, movimentos internos e externos (CSCMP, 2015).

No Brasil, também se tem a Associação Brasileira de Logística que define a Logística como uma parte de cadeia de abastecimento que planeja programa e controla com eficácia o fluxo e a armazenagem dos bens, dos serviços e das informações entre o ponto da origem e o ponto de consumo destes itens, a fim de satisfazer todas as exigências dos consumidores (ABRALOG, 2016).

De acordo com Morais (2015), o transporte é a parte mais significativa dos custos logísticos e realiza a ligação entre os diversos elos da cadeia de suprimentos, garantindo a disponibilidade dos produtos em um ponto mais próximo possível do cliente. Obter um bom conhecimento dos modais de transportes é de grande importância para se montar uma boa estratégia de redução de custos de transportes e fundamental para a competitividade da economia brasileira.

Já, conforme Paoleschi (2017), a logística brasileira atualmente não acompanha desempenho econômico, pois a infraestrutura logística apresenta gargalos de ir além para o avanço do setor. A fim de realizar a entrega dos pedidos e das cargas nos prazos combinados de forma segura, vendo que o Brasil tem condições de vender, mas não tem as condições de entregar nos prazos definidos, e isso causando cancelamento de exportação dos produtos brasileiros para o exterior.

A ineficiência da área logística brasileira dificulta os objetivos das empresas comerciais e industriais crescerem. O crescimento econômico nacional se encontra ultrapassado na infraestrutura logística porque muita empresa atua na informalidade da alta tributação do setor de transportes conduzidos por milhares de caminhão automotor que atinge 30% do faturamento das empresas industriais sobre carga (DIAS, 2016).

De acordo com Augusto (2018), atualmente, uma das principais barreiras para o desenvolvimento da logística brasileira está relacionada com as enormes deficiências na infraestrutura. Com a expressiva participação do transporte rodoviário de movimentação de cargas no Brasil, evidencia dependência do país nas rodovias brasileiras pela greve dos caminhoneiros com participação de 65% no modal rodoviário.

Portanto, podemos entender que não há possibilidade de utilizar apenas um único modal de transporte para escoamento de cargas. Em 1950, Jucelino Kubitschek, integrou a opção pela rodovia considerada a mais barata e mais simples para a integração do território nacional, pois essa estratégia de privilegiar as rodovias em detrimento das ferrovias foi como alternativa para o transporte de carga. E também industrializar o país atraindo empresas internacionais com base na formação de polos automobilísticos criando rodovias. Mas agora evidenciou a gravidade do problema pela greve dos caminhoneiros, que não há como o país depender de único modelo de transporte para o escoamento de cargas sob o risco de colapso (AUGUSTO, 2018).

Para Andrade (2017), o transporte tem papel fundamental para o desenvolvimento do Brasil. Oferecer uma infraestrutura ampla e com qualidade, faz o estímulo à competitividade das empresas industriais e ao crescimento econômico do país. Nesse sentido, é muito importante entender os dados do transporte, que indicam os avanços e os desafios a serem superados pela logística brasileira. Ao consolidar esse grande

volume de dados sobre o transporte estimula o desenvolvimento e a qualidade na elaboração de um sistema de transporte eficiente, pois auxiliam no planejamento, na definição da aplicação de projetos, recursos e na execução de obras do transporte.

3. MODAIS DE TRANSPORTES

3.1 Modal Rodoviário

As condições em pavimentação asfaltada de rodovias está em péssimos cuidados e os caminhoneiros têm que cruzar o país em função de longas distâncias de áreas concentradas de produção. Além dos baixos índices de segurança de caminhões, pelo grande número de acidentes, pela exposição de roubos de carga e pelas condições que aumentam os seus custos de transporte. No Brasil, por ser o meio de transporte mais utilizado é também o responsável pelo escoamento de grande parte da safra agrícola, o que causa nessas épocas, congestionamento em estradas e portos de desembarque de navios. (MORAIS, 2015).

De acordo com Dias (2006 p.37), o prejuízo é contabilizado pelas empresas nos distritos industriais do Brasil, que produzem em grandes quantidades, onde saem caminhões percorrendo mais de mil quilômetros de distância fazendo entregas. Isso representa o transporte dessas empresas o custo final do produto, encarece ou torna mais caro pelo transporte de caminhões, pois é um desperdício, é o custo Brasil.

Do preço de tudo que compra 20% é o custo do transporte rodoviário e a consequência se vê que o Brasil tem super safras de grãos e outros. Mas a comida que você compra para levar à mesa da sua casa não ficou mais barata, nem de outros produtos, porque o preço do transporte rodoviário fica mais caro ano após ano e o frete desde a lavoura ou de setores industriais do Brasil mais do que triplica ao ano. Diante desse fato é possível observar que o transporte de cargas por caminhões no Brasil é dos mais caros e ineficientes no país (NOGUEIRA, 2018).

Para Caixeta-Filho (2014), na lavoura o Brasil é o mais eficiente do mundo, porque produz melhor e mais barato, principalmente quando obtém super safra. Mais depois de dois mil quilômetros na estrada o custo do frete já consumiu boa parte do preço da soja, ficando impagável com os atrasos do transporte de caminhões. São milhares de milhares de caminhoneiros nas estradas e um problema são filas até chegarem aos

portos que passam horas causando congestionamentos nas rodovias até os caminhoneiros conseguirem entrar no eco pátio de estacionamento onde esperam vagas para entrarem no porto. Chegando dentro do porto é engarrafamento também na espera para entregar a soja ao navio cargueiro e exportar para o exterior.

Paoleschi (2017), diante das circunstâncias apresentadas, é claramente perceptível que o atraso pelas filas de caminhões acarreta com prejuízos no custo final do produto. Até os caminhoneiros perdem, porque nem todos são carteiras assinadas, grande parte de caminhoneiros no Brasil são autônomos. Eles ganham pela porcentagem, não possuem salário digno e a espera ou demora de filas de caminhoneiros no eco pátio, causa perdas porque não recebem o dinheiro quanto parados.

De acordo com anuário da confederação nacional do transporte reúne série histórica de dados do transporte. A malha rodoviária brasileira possui apenas 12,2% são pavimentados (210.618,8 km) em condições boas, sendo 1.720.643,2 km extensão total de rodovias incluindo trecho pavimentado e sem pavimento estão ruins, e as condições das rodovias avaliadas na pesquisa, apresentam algum tipo de problema no estado geral (CNT, 2017).

3.2. Modal Hidroviário

O modal hidroviário é aquele que ocorre pela utilização por meio de rios para movimentação de cargas. Outra forma de utilização do percurso para embarcações faz pela cabotagem: é a navegação realizada entre portos ou pontos, que significa até chegar ao destino final, acompanhando o traçado através de vias sendo navegação interior que é realizada em hidrovias, os rios, em percursos nacionais. As desvantagens desse meio de transporte são necessidades de transbordo nos portos, localização dos portos ao ponto e muito distantes de centros de produção o que gera a necessidade de outro modo de transporte para realizar a entrega da carga até o destino final (PAOLESCHI, 2017).

Segundo Dias (2016 p.39), o transporte hidroviário consiste na locomoção de vias ou rios na movimentação de cargas através de barcos ou balsas. No Brasil o sistema de transporte hidroviário constitui de vias de rede fluvial através da navegação pelos rios e a distância dos portos aos centros de produção é distante, pois fica difícil o transporte por hidrovia fazer esse carregamento de grandes quantidades de carga. É preciso que haja outro modal de transporte para levar até os portos e seguir para o

exterior, pós a descarga nos portos, tendo muitas limitações quanto à entrega pela hidrovia ao local que deve receber o produto final.

Já para Nogueira (2018), hidrovias ou rios de navegabilidade são irregulares para a movimentação de cargas e sendo prejudicial. Pois a baixa velocidade do transporte sendo o tempo muito maior para o deslocamento da carga de um lugar para o outro, sendo inferior aos demais modais. É inimiga do tempo a espera para o desembarque dos navios portuários brasileiros, espera ser muito para que chegue a carga e desembarque a produção no navio de carga. Pois pode ser visto que não há infraestrutura e sistema tecnológico para esse fim de transporte hidroviário para escoar a produção do Brasil para embarque dos navios.

As hidrovias enfrentam restrições ambientais, além também que uso de hidrovias nunca foi uma prioridade. Já foram construídas várias obras de muitas usinas hidrelétricas que são obstáculos, dificultam e atrapalham a navegação pelos rios para esse fim de transporte. Por razão de barreiras a navegação é prejudicada, tendo como desvantagem a baixa velocidade de transporte o que acarreta na entrega de produtos (MORAIS, 2015).

As hidrovias com pouca flexibilidade de carga precisariam de uma infraestrutura com tecnologia para plataforma contêiner no transporte de cargas de portos em portos, ou seja, a flexibilidade para entregas de cargas em certos rios ou pontos até chegar ao portuário brasileiro. Isso passa a ser limitado dependendo a partir do ponto a outro tipo de transporte para conduzir a carga ao porto de transporte que segue para o exterior. E com isso nada melhor que um transporte ferroviário de fácil acesso e mais perto dos centros de produção que transportaria em grandes quantidades com mais velocidade e segurança, facilitando a ordem no encaixe de carga dentro dos navios cargueiros (WANKE, 2010).

3.3. Modal Aéreo

As companhias aéreas oferecem um meio de transporte extremamente veloz, mas consideravelmente caro e custos muito acima para o transporte. O modal aéreo possui altos custos fixos de infraestrutura e equipamentos, custos de frete elevado para produtos de alto valor agregado e combustível que estão diretamente relacionados à viagem pela quantidade de carga transportam em um voo. Mas esse transporte não

tem possibilidade de escoar a produção dos centros do país, pelo fato de carga menor em quantidade de outro modal de transporte (NOGUEIRA, 2018).

Já para Dias (2016), o transporte aéreo não é apresentado como alternativa para escoar a produção brasileira. Limitando-se sua utilização a casos específicos de transporte, sendo adequado para mercadorias de alto valor agregado, com pequenos volumes ou urgência na entrega. A desvantagem é a menor capacidade de carga comparada aos outros modais de transporte e principalmente o modal ferroviário, e também o valor do frete aéreo é muito mais elevado em relação aos outros modais de carga, além do combustível. Impossibilidade de transporte de carga a granel, como por exemplo, minérios, petróleo, grãos de soja e químicos, pois há existência de severas restrições quanto ao transporte de artigos perigosos dentro do território nacional, denominado de transporte doméstico ou de cabotagem, este termo não seja muito utilizado, que faz a ligação entre aeroportos de um mesmo país.

3.4. Modal Ferroviário

A velocidade que o Brasil precisa, ainda não entrou nos trilhos, com objetivo de impulsionar a logística do país. O modal ferroviário é um importante eixo para ampliar a capacidade logística e escoamento da produção de mercadorias do país. Isso para atender a rede de logística do país inteiro, o Brasil poderia tornar um grande projeto de integração nacional econômico, pois irá dinamizar toda uma rede de logística brasileira com o modal ferroviário. Reduzir os custos de transporte nas mercadorias, reduzir fretes por km, permitirá agilidade na exportação de produtos e facilitando o escoamento da produção das safras agrícolas, (DIAS, 2016 p.258).

Conforme Morais (2015), o modal ferroviário carrega mercadorias a serem transportadas dentro do território nacional, que vai passando por longos trechos de grandes empresas industriai ou comerciais que contempla transporte de cargas de grãos e farelos, óleo de soja, adubos e fertilizantes, álcool, derivados de petróleo, açúcar, algodão e cimento. Com a ferrovia o custo poderia cair criando as condições expandir os negócios das empresas comerciais e industriais crescerem, fazendo aumentarem sua produção ano a ano com um transporte ferroviário.

Com o deslocamento que ocorre por vias férreas transportando cargas de todo tipo, a locomotiva revolucionou o jeito de transportar cargas de matéria-prima e mercadoria, por ser capaz de carregar um elevado número de toneladas ao mesmo tempo. Aí a

eficiência para ser uso para transporte de cargas pesadas de minérios, produto de fertilizantes e escoamento de safras agrícolas, petróleo e outros, (DIAS, 2016, p.260).

O modal ferroviário, que é caracterizado por altos custos fixos de implantação e custos variáveis de cargas transportadas relativamente baixas, se eficientemente operado, poderá obter os custos unitários de transportes reduzidos para movimentações que envolvam grandes quantidades de carga. É ainda um modal de transporte relacionado a cargas de baixo valor agregado de minérios, carvão mineral, grãos, agronegócios, derivados de petróleo e outros. O transporte ferroviário é adequado para grandes quantidades de carga que serão transportadas a grandes distâncias viabilizando a milhares de quilômetros por ser o meio de transporte a enormes toneladas de carga, apresentando um custo operacional por unidade transportada muito menor do que o modal rodoviário (MORAIS, 2015).

De acordo com Caixeta-Filho, (2014), espera-se que o transporte ferroviário seja utilizado nos próximos anos para o desenvolvimento econômico do país. Para isto necessita de grandes investimentos em infraestrutura no modal ferroviário para escoar tudo que produz em um país de dimensões continentais como o Brasil. O Brasil sendo grande em extensão territorial necessita transportar grandes quantidades de produtos de safras agrícolas e de mineração, pois precisa também de um transporte que acompanhe essa necessidade enorme de cargas e com segurança, como igual a países desenvolvidos em transporte de carga ferroviária.

As empresas de soja, como também outras empresas industriais, que desejam exportar para a Europa, se fosse o modal ferroviário como ápice principal transporte brasileiro, baixaria os custos das empresas comerciais. Tanto entre você mandar o seu produto para determinado porto de exportação através de cabotagem por hidrovias ou por caminhões seria caro demais. Teria a economia de fretes por km reduzidos com transporte de locomotivas e estivesse o trem pronto não haveria engarrafamento nas estradas e nem nos portos. A maioria dos caminhões que ficam no pátio de espera nos portos sai de longe, chegando a cruzar quase o país de estado a estado trazendo a soja até os portos de desembarque. Portanto, diante das circunstâncias apresentadas, é perceptível que o investimento em ferrovias poderia tornar os preços bem mais baixos no cenário nacional e bem mais competitivos no cenário internacional, além descongestionar as estradas e rodovias, (PAOLESCHI, 2018 p.184).

Para Dias (2016 p.95), o transporte aquático que utiliza vias de passagens a mares abertos para todo o tipo de transporte de cargas. É um dos meios de empacotamento de cargas mais utilizados e que mais contribui para o desenvolvimento do transporte marítimo pelo uso de contentores ou contêiner em tamanhos padronizados, que permite o transporte de carga de uma forma eficiente e segura. Isso tem a ver com o modal ferroviário porque um transporte através de malha férrea resolveria bastante esse problema, pois a locomotiva utiliza desse carregamento de contêiner duplo. Facilitando o transporte e a ordem de encaixe de carga dentro dos navios, além de softs que ajudam na ordem dos contêineres. Diante disso se houvesse uma participação das ferrovias, o custo poderia ser bem mais barato.

A modernização da malha ferroviária e de locomotivas modernas já sendo inseridas pelo Governo Federal para aceleramento e crescimento do ponto de vista da economia brasileira. O Brasil já se enquadra no procedimento de cargas em tecnologia no modal ferroviário para cada tipo de mercadoria, com vagões tanques líquidos como petróleo, vagões gôndolas para carregamento de minérios e cimentos, vagões hopper para produtos de soja e agrícolas, vagões plataforma para contêiner e inclusive vagões modernos que carregam dois contêineres empilhados ou duplos com descarga rápida (PAOLESCHI, 2016 p.159).

Ainda de acordo com Dias (2016 p.99), para os operadores logísticos em tecnologia de contêiner e tanques líquidos de fácil movimentação, faz desse avanço uma transição através do modal ferroviário com facilidade de carga até os portos através dessa modalidade de transporte. A indústria nacional de ferrovias tem trabalhado e feito vagões específicos para o transporte de fácil acesso até os portos e com a possibilidade com o próprio contêiner faça o transborde do trem para o navio com muita mais facilidade de se locomover quando precisar carregar e no tempo necessário.

Diante desse fato é perceptível que o Brasil se encontra numa encruzilhada, pois não há outro modal que seja eficiente como o ferroviário. São importantes os centros logísticos com atividades de deslocamento com tecnologia de carga para uma locomotiva com vagões específicos para deslocar e carregar um navio mais rápido, isso para que seja feito o transporte para o exterior. De um lado, está um forte movimento da modernização das empresas de produção e os centros de produção

que precisam transportar esses produtos, que demandam os transportes logísticos cada vez mais eficientes para manterem competitivas num mundo que se globalizou. Onde a logística é cada vez mais importante para o sucesso empresarial através do modal ferroviário, de um lado são os problemas que dificultam a nossa matriz de transportes que está ruim e principalmente do desenvolvimento econômico do país (WANKE, 2010).

4. EVOLUÇÃO DO MODAL FERROVIÁRIO

Ao lançar o projeto de ferrovia Norte e Sul iniciada nos anos 80 pretendeu-se uma maior integração e diminuição dos custos nas regiões do Brasil. Desta forma o objetivo de alcançar o território nacional com ferrovias em um país de dimensões continentais como o Brasil para escoar tudo o que produz isso faz, reduzir custos e aumentar a economia do país com melhoria de vida da população (RNT, 2018).

O desafio de integrar o Brasil começa a ser vencido através do Governo Federal viabilizou uma transformação de infraestrutura no país. Ao implantar o programa de revitalização das ferrovias brasileiras, a frente deste programa esta a VALEC uma empresa pública vinculada ao ministério do transporte, responsável pelo desenvolvimento e construção da infraestrutura ferroviária do país. A função social da VALEC é a construção e exploração de infraestrutura ferroviária e desenvolver estudos e projetos de obras e promover o desenvolvimento dos sistemas de transportes de cargas sobre trilhos, objetivando seu aprimoramento e a absorção de novas tecnologias (VALEC, 2016).

Conforme Valec (2016), a ferrovia que passa o Norte e Sul do Brasil, é uma espinha dorsal cortando o Pará ao Rio Grande do Sul, que inclui um mapa de projeto com dez mil quilômetros de ferrovias para escoar as cargas do país. Ter um trem nos trilhos com um sonho de ver o Brasil transportando suas cargas de uma maneira mais barata e eficiente, e a missão é inverter a lógica de desperdício. Com objetivo de estabelecer alternativas mais econômicas para os fluxos de carga para o mercado consumidor, promover uma logística exportadora competitiva, de modo a possibilitar o acesso a portos de grande capacidade e incentivar investimentos, que irão incrementar a produção, induzir processos produtivos modernos e promover a industrialização.

Para Martins (2018), as soluções inovadoras para esses obstáculos são o uso de tecnologias como uma opção para inovar no setor ferroviário, eliminar gargalos causados pela infraestrutura brasileira de cargas. O Brasil é um país de dimensões continentais gigante e o modal ferroviário seria uma solução para suprir a demanda por um transporte rápido com mais segurança. Apesar disso, são muitos os fatores que influenciam sua ineficácia, principalmente a dificuldade de padronizar as linhas pelos relevos distintos das regiões e os diferentes tamanhos de bitola das linhas já construídas, o que impedem viagens interestaduais.

Já de acordo com Cavalcanti (2013), com avanços na tecnologia no transporte e com o passar do tempo vem se tornando mais rápido, seguro e econômico com seus vagões capazes de levar tanto carga frigorífica como cargas pesadas como também toras de madeira e mais o produto de não certa urgência de entrega. Com vagões isotérmicos de carne o modal ferroviário pode transportar tanto para centros de consumo como também para os portos de exportação, pois implantação próxima de locais de áreas de criação pecuárias.

As vantagens do modal ferroviário para o desenvolvimento do país é grande eficiência de carga transportada, adequado para grandes distâncias, elevado eficiência energética e baixo custo de transporte, baixo custo de manutenção possuindo maior segurança em relação ao modal rodoviário, visto que ocorrem poucos acidentes furtos e roubos. Menos poluente, consome menos recursos e reduzindo o impacto ambiental, pequeno recurso de energia por cada unidade transportada e rápido não tendo congestionamentos (DIAS, 2016).

Segundo Nogueira (2018), pois além de movimentar enormes distâncias com pouquíssima energia, esse transporte proficiente transportaria grandes quantidades de carga em relação aos outros modais rodoviários e aéreos. Pois apesar de investir na implementação de construção das linhas férrea, o modal ferroviário é mais seguro com baixo impacto ambiental poluente e custos operacionais de manutenção relativamente baixos.

Para Martins (2018), não havendo adversidades de congestionamentos com o modal ferroviário, sendo que ocorre no transporte rodoviário, como por exemplo, o modal ferroviário transporta maior capacidade de utilização de carga do que outros modais,

sendo muito mais eficiente rápido e seguro. Ademais, o transporte ferroviário que se desloca ou se move com facilidade e possui fácil movimentação não precisando percorrer outros caminhos de extensos de malhas férreas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse estudo, é perceptível a importância do modal ferroviário para o desenvolvimento econômico do Brasil, pois o modal ferroviário transporta mais cargas sobre trilhos do quaisquer outros modais juntos de transportes.

As cargas transportadas por meio de ferrovias, considerando essas vantagens comparativas do modal ferroviário para o transporte terrestre de longas distancias, sendo muito mais eficiente e seguro. Portanto, podemos entender que além de reduzir custos de transportes, aumenta a competitividade dos produtos brasileiros no exterior, fazendo melhorar a renda e a distribuição da riqueza nacional.

O sistema de transportes ferroviário é essencial para a movimentação da economia de um país. Com esse sistema ferroviário os produtos poderiam ser mais competitivos no mercado internacional e chegariam aos consumidores com mais facilidade para distribuição de redes no país e as indústrias com acesso às ferrovias facilita às condições de escoar sua produção.

Tal situação de transporte compromete a competitividade das empresas brasileiras, uma vez que os preços custos diretos e indiretos no frete são o custo final do produto, ficando cada vez mais caro. Em muitos casos impede que os produtos sejam comercializados fora do país para o exterior, vendo que o tropeço que teve com a paralisação dos caminhoneiros, viu se que não pode depender de um único meio de transporte. Diante desse fato, evidencia-se que o país não pode utilizar apenas de único meio de transporte para escoar sua produção sobre o risco de colapso.

Com o programa do Governo Federal e PAC que significa Programa de Aceleramento e Crescimento, é um órgão para ser superada a logística brasileira. Com importante desenvolvimento das ferrovias para melhoria do país e com melhoria de vida da população brasileira. Para isso, é importante diminuir os gargalos de transportes para a contribuição de integração do Brasil e criando também novos pólos de distribuição logísticos. O comprometimento de por em pratica ações que viabilizam investimento

ferroviário adequado é para melhorar o desenvolvimento do país e ser um símbolo de importância para a industrialização do Brasil.

7. REFERÊNCIAS

ABRALOG – Associação Brasileira de Logística. Disponível em: http://www.abralog.org.br/website/home/. Acesso em: 19 maio 2018.

Andrade, Clésio Soares de. Revista Anuário CNT do Transporte Estatísticas consolidadas. Disponível em: http://anuariodotransporte.cnt.org.br/2017/Inicial. Acesso em: 25 maio 2018.

AUGUSTO, Otávio - CORREIO BRASILIENSE. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2018/06/03/internas_economia,685730/rodovias.shtml. Acesso em: 07 Setembro 2018.

CAIXETA-FILHO, José Vicente. Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas, 2014.

CAVALCANTI, Flavio R. – Frigoríficas, Ferrovias e Ferreomodelismo Vagões isotérmicos no Brasil. Disponível em: http://http://vfco.brazilia.jor.br/vagoes-ferroviarios/isotermicos-frigorificos/Frigorificos-Ferrovias-Brasil.shtml. Acesso em: 10 Novembro 2018.

CNT – Anuário CNT do Transporte Estatísticas consolidadas. Disponível em: http://anuariodotransporte.cnt.org.br/2017/Anuarios. Acesso em: 25 maio 2018.

CSCMP - CouncilofSupply Chain Management Professionals. Disponível em: http://www.cscmp.org/sites/default/files. Acesso em: 18 maio 2018.

DIAS, Marco Aurélio P. Logística, transporte e infraestrutura: armazenagem, operador logístico via TI, multimodal. São Paulo: Atlas, 2016.

MARTINS, Roberta – LOGÍSTICA – Quais são as expectativas para o setor de logística no Brasil. Disponível em: http://cargox.com.br/blog/quais-as-expectativas-para-o-setor-de-logistica-no-brasil-em. Acesso em: 13 Novembro de 2018.

MORAIS, Roberto Ramos de. Logística empresarial. 1ªed. Curitiba: InterSaberes, 2015. – (Série Logística Organizacional).

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. Logística empresarial: um guia prático de operações logísticas. São Paulo: Atlas, 2018.

PAOLESCHI, Bruno. Logística Industrial Integrada – Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade à Satisfação Do Cliente. São Paulo: Érica, 2017.

RTN - Comunicação Virtual. Disponível em: http://www.josesarney.org/o-politico/presidente/politicas-do-governo/ /. Acesso em: 10 Setembro 2018.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23ªed. São Paulo: Cortez, 2007.

VALEC - VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. Disponível em:http://www.valec.gov.br/ferrovias/. Acesso em: 26 maio 2018.

WANKE, Peter F. Logística e transportes de cargas no Brasil: produtividade e eficiência no século XXI. São Paulo: Atlas S.A., 2010.