

O ALTO CUSTO DO TRANSPORTE NO BRASIL EM DECORRÊNCIA DA FALTA DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA

THE HIGH COST OF TRANSPORTATION IN BRAZIL IN THE CIRCULATION OF LACK OF LOGISTIC INFRASTRUCTURE

¹GOMES, J.C.C.; ²ALBANEZ, W.

¹Discente do Departamento de Pós-Graduação e Extensão –
Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO

²Docente do Departamento de Pós-Graduação e Extensão –
Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO

RESUMO

O Brasil deixa de arrecadar anualmente, cerca de US\$ 83,2 bilhões em decorrência dos altos custos logísticos e do excesso de burocracia para alguns serviços. Somado a isso, a defasada infraestrutura nacional visível a todos os setores que dela dependem para o escoamento de sua matéria-prima ou produto final, rebaixa ainda mais o Brasil quando o assunto é competitividade.

Palavras-chave: Infraestrutura. Logística. Agronegócio. Comércio. Tributos.

ABSTRACT

Brazil no longer collects annually, close to US \$ 83.2 billion in debt from high logistics costs and excessive bureaucracy for some services. Added to this, the obsolete infrastructure, visible to all sectors that depend on it for the disposal of its raw material or final product, further lowers Brazil when it is competitive.

Keywords: Infrastructure. Logistics. Agribusiness. Trade. Taxes.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como finalidade, demonstrar os altos custos exercidos no Brasil e as dificuldades de transporte que elevam significativamente o preço final dos produtos, tratando em especial à ineficiência do transporte logístico, em decorrência da falta de infraestrutura no âmbito do escoamento de cargas, e a dificuldade que as empresas possuem quanto ao formular seus preços de vendas, necessitando de políticas de investimentos públicas e privadas para uma melhor competitividade no cenário mundial. De acordo com um estudo realizado pelo SEBRAE em 2011,

para as empresas constituídas em 2005, a taxa de sobrevivência das empresas brasileiras com até 2 anos foi de 71,9%. Para as empresas constituídas em 2006, a taxa de sobrevivência subiu para 73,1%. Para o grupo das empresas brasileiras constituídas em 2006, a taxa de sobrevivência foi maior para as empresas industriais (75,1%), seguido pelo comércio (74,1%), serviços (71,7%) e construção civil (66,2%). Entre as regiões, o sudeste é a região que apresentou a maior taxa de sobrevivência (76,4%), seguida pela região sul (71,7%), nordeste (69,1%), centro-oeste (68,3%) e norte (66%). Entre as Unidades da Federação, Roraima, Paraíba e Ceará foram as que apresentaram as maiores taxas de sobrevivência (as três

UF apresentaram uma taxa próxima a 79%), seguidas pelos estados de Minas Gerais (78%) e São Paulo (77%). A taxa de sobrevivência para empresas com até 2 anos, aqui calculada para as empresas brasileiras constituídas em 2005 (71,9%), se aproximou das taxas mais recentes calculadas pela OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) para países como Itália (taxa de sobrevivência de 68% para empresas com até 2 anos), Espanha (69%), Canadá (75%) e Luxemburgo (76%). (acesso em 17/05/2017 às 15:32h - https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Sobrevivencia_das_empresas_no_Brasil_2011.pdf)

A crise financeira brasileira iniciada em 2014, demonstrou a fragilidade de nossa economia, extremamente dependente do setor da construção civil, montadoras, serviços e comércio, eliminando milhões de empregos em todo o território nacional.

As estratégias usadas anteriormente, como isenção de IPI, crédito liberado com facilidade, incentivos fiscais para montadoras, incentivos na construção civil, dentre outras, elevaram a economia, porém a falta de um planejamento após o encorajamento de investimentos nos pôs à deriva de um possível colapso financeiro.

Somado a isso, o alto custo nos transportes devido à falta de investimentos nos setores ferroviários e aquaviários, elevam absurdamente o preço das mercadorias, produtos ou serviços brasileiros.

As principais finalidades da correta formação de preço de vendas, são essenciais para:

- Proporcionar o maior lucro possível no longo prazo;
- Permitir a maximização do lucro no Market Share (que nada mais é do que o grau de participação de uma empresa no mercado em termos das vendas de um determinado produto; fração do mercado controlada por ela;
- Aumentar no maior patamar a capacidade de produção, evitar ociosidades e desperdícios na área operacional; e
- Trabalhar de forma correta o capital, evitando empréstimos ou participação de terceiros nos negócios.

O cálculo do preço de venda, muitas vezes formado de maneira equivocada e ineficiente, fica visível em curto prazo nas empresas de pequeno porte, levando as mesmas a não conseguir uma maximização adequada nos lucros, impossibilitando a estabilidade na qualidade dos produtos, nas vendas e no atendimento, deixando de

aproveitar os níveis de produção e na maioria dos casos, levando o fechamento das mesmas.

Crepaldi (2009, p.324) sustenta em sua obra que “são três as principais classes de objetivos de uma estratégia de administração de preços”, sendo elas os objetivos: Financeiros, Mercadológicos e Estratégicos. Nessa mesma linha de raciocínio ele fixa três critérios indispensáveis para alicerçar os preços, sendo eles o de custo, de demanda e de concorrência.

Traçando em paralelo uma linha de premissas, os custos associados corretamente com os objetivos financeiros, tendem a aumentar a eficiência econômica da empresa, assim como o custo de demanda é indispensável para estratégia mercadológica, permitindo uma estratégia vantajosa sobre a concorrência.

Fundada em 1907 como uma empresa mensageira nos Estados Unidos, a UPS - United Parcel Service Inc - se tornou uma corporação multibilionária com o foco no objetivo de permitir o comércio ao redor do mundo. A empresa, através do software Orion, estabeleceu uma estratégia mercadológica que aperfeiçoa suas entregas e gera uma economia anual de milhões de dólares. Ela adota rotas que evita que seus motoristas virem à esquerda. Essa política faz com que os motoristas não peguem os caminhos mais curtos entre os lugares traçados, isso porque ao tentar dobrar à esquerda em alguns países de “mão inglesa”, faz com que o condutor tenha de esperar muito tempo para o semáforo abrir ou até aparecer uma oportunidade de atravessar um cruzamento. A economia em litros de combustível chega a 38 milhões anualmente, maximizando também, as entregas, que chegam a ser 350 mil encomendas a mais, sendo indispensável também, citar a economia de tempo, que varia conforme o trajeto planejado.

O AGRONEGÓCIO E OS PROBLEMAS ESTRUTURAIS

Um estudo da Fundação Dom Cabral demonstra que somente 29% das estradas brasileiras são consideradas trafegáveis, eliminando qualquer possibilidade de uma competitividade a nível internacional. Para se ter ideia do tamanho da desigualdade, algumas *commodities* nacionais chegam ao consumidor final com o custo dobrado em relação aos Estados Unidos. Isso levando-se em conta os

desperdícios no curto e longo transportes, a qualidade das estradas, e também a situação dos meios de transportes, geralmente executado em caminhões deteriorados. Isso vem de um plano de desenvolvimento traçado pelo governo e desenvolvido em padrão estatal, sem o planejamento e preocupação com: qualidade, produtividade e custos, afetando diretamente a competitividade brasileira no mercado mundial, ainda mais com as conseqüentes perdas cambiais.

Apesar dos recordes decorrentes do aumento da produtividade, o agronegócio enfrenta problemas decorrentes da logística e também de uma moeda desvalorizada. Com o câmbio desfavorável para exportação, emerge a insegurança do risco da produção encalhar. Muitos empresários registraram a melhor colheita de suas vidas no ano de 2017, mas outro fator preocupa, a baixa procura pela soja. Seguindo a Lei da Oferta e Procura (Demanda), os produtores estão apreensivos, apesar de aumentos de até 25% na produção, o preço desabou, culminando na igualdade das receitas obtidas nos anos anteriores. (<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2015/04/avancos-tecnologicos-melhoraram-produtividade-da-agricultura.html>)

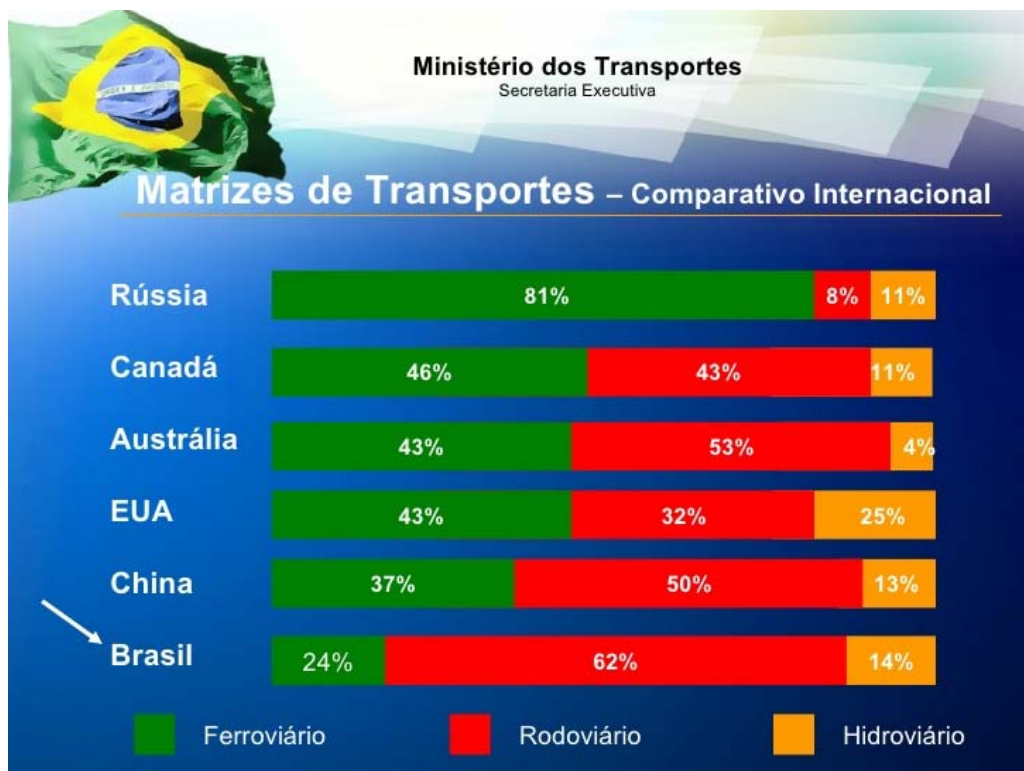
Alguns empresários precisam investir em maquinário para melhor desempenho na colheita. O problema é que alguns financiamentos rurais para maquinários são atrelados ao dólar, e a insegurança política e financeira faz com que a variação cambial seja mais incerta a cada dia.

O mercado da carne bovina também foi bastante abalado por fatores de qualidades e incertezas decorrentes do cenário político. Investigações recentes desmantelaram produções de baixa qualidade, fraudes e setores corrompidos. O preço da carne desabou, causando prejuízos no setor da carne, restando prejuízos novamente pela Lei da Oferta e Procura. (<https://www.cartacapital.com.br/politica/operacao-carne-fraca-e-fragil-mas-uma-coisa-e-certa-ha-corrupcao>)

Apesar dos diversos fatores negativos citados anteriormente, o PIB nacional continua sendo impulsionado pelo agronegócio, porém, a fragilidade é representada pela fala de infraestrutura logística. A precariedade das rodovias, a falta de ferrovias nos principais pontos de produtividade no território nacional e o excesso de burocracia em portos brasileiros eleva bruscamente os custos e reduz a competitividade do Brasil no cenário mundial.

Dos cinco modais básicos para os transportes, o Brasil conta com somente três deles, sendo: rodoviário, ferroviário e hidroviário. Devido ao alto volume de produção brasileiro, os principais meios de escoar a produção, deveria se concentrar nas malhas ferroviárias e hidroviárias, desafogando as rodovias e proporcionando uma redução nos custos de transportes.

Figura 1. Matrizes de Transportes



Fonte: <https://pt.slideshare.net>

A Figura 1, apresentada acima demonstra a fragilidade logística brasileira. A concepção de transporte ainda é retrato do desenvolvimento rodoviário dos anos 80, posteriormente abandonado e degradado nos anos 90, representando um custo total de transporte de 31% do custo logístico nacional. Em comparativos, é possível nos deparar com estudos que apontam que a quantidade necessária de caminhões relacionados com 1 barcaça, seria de 60, e para vagões de trem, 15.

Além de gerar diversos resíduos e não ser sustentável, algo totalmente explorado no século XXI, a vida útil dos caminhões que rodam no Brasil, não chegam na metade da vida útil de caminhões utilizados no exterior. Isso leva em conta a qualidade das estradas, a qualidade do combustível, dentre outros. Os pneus também

possuem uma vida útil muito pequena quando comparado com outros utilizados no exterior, aumentando ainda mais o custo logístico.

Os portos brasileiros também travam o crescimento financeiro e passam a imagem negativa da logística brasileira. Longas filas, burocracia em excesso, corrupção e a latente falta de estrutura, são retratadas nas longas filas de espera em que os navios à deriva se encontram. Dados de 2007 mostram que o porto de Paranaguá é responsável por 31,92% da movimentação de cargas, o da cidade de Santos vem em segundo lugar com 31,71% e em terceiro, com apenas 11,27% está o porto de Rio Grande.

O transporte hidroviário também foi muito prejudicado pela falta de planejamento durante o desenvolvimento de eclusas e rotas fluviais. Além disso, a dificuldade de acesso aos meios de escoamento da produção, expõe os problemas logísticos relacionados à logística portuária brasileira.

Soluções em Transporte, Armazenamento e Logística

Segundo Coeli (2004), o escoamento da produção de grãos no Brasil ocorre em duas etapas:

Primeiramente, o transporte das lavouras para o armazém da fazenda costuma ser de responsabilidade do produtor, geralmente sendo feito através de caminhões. Seu custo é elevado devido à precariedade das estradas rurais. Trata-se de um transporte local e extremamente pulverizado, além de diminuir a vida útil do maquinário e também dos desperdícios.

Em segundo, o transporte feito dos armazéns dos produtores diretamente para exportação ou para a indústria de processamento. A partir dos armazéns dos produtores, as *commodities* seguem por ferrovias, rodovias ou hidrovias, para ser direcionada para exportação (portos).

A presença sistêmica em mercados internacionais representa um estímulo à produtividade, porém ela desaparece quando confrontada como as deficiências em transportes, armazenagem e opções de escoamento, sejam elas ferroviárias, hidroviárias e rodoviárias. A eficiência do sistema logístico é indispensável quando das consequências negativas do mercado financeiro, como a desvalorização cambial, mas torna-se imperativo salientar que as atividades econômicas de uma nação são sucumbidas quando da inexperiência dos seus gestores, agravando ainda mais as

crises financeiras, deixando as empresas e os pequenos empresários à mercê da sorte.

As medidas adotadas como melhoria, são as constantes privatizações da malha rodoviária brasileira, aumentando ainda mais os custos de transporte. Diversas rodovias privatizadas não apresentam pista dupla, são de conservação ruim e não oferecem ao motorista o que cobram em forma de pedágio. Uma solução que poderia nos ajudar torna-se mais um lobby para afogar as empresas em custos.

O armazenamento das produções é de extrema importância para a redução de perdas agrícolas e para a conservação da produção. Com a oscilação constante do mercado de *commodities*, muitos produtores acabam segurando suas produções na espera de uma melhora no preço, evitando prejuízos e visando um maior lucro.

O problema quanto ao armazenamento surge, quando a pressão exercida em cima do pequeno produtor o obriga a vender rapidamente a sua produção ou alugar um galpão de terceiros. Acontece que isso eleva ainda mais os seus custos, impossibilitando, na maioria das vezes, segurar seu estoque para maximizar seus lucros e minimizar suas perdas. A atividade agrícola nos dias de hoje, distingue-se muito de alguns anos atrás, quando os pequenos produtores ainda conseguiam retirar sua sobrevivência do labor agrário. Com a globalização e o aumento da tecnologia, é comum encontrar maquinários controlados por GPS – dispensando mão de obra – e drones que fazem o monitoramento constante da propriedade. As pequenas propriedades existentes atualmente, não conseguem produzir o suficiente para manter seus proprietários, forçando-os a vender suas terras e concentrando ainda mais a atividade agrícola na mão de grandes latifundiários.

Segundo Caixeta Filho (2001), Dermachi (2004), Ojima e Rocha (2005), algumas soluções para melhorar a infraestrutura logística para transporte são:

- Melhorar a capacidade de armazenamento nas fazendas, o que reduziria perdas;
- O desenvolvimento das PPP's (Parcerias Público-Privadas);
- Implantar uma rede de terminais intermodais, aproveitando principalmente a possibilidade de combinação de ferrovias com a navegação fluvial;
- Abrir estradas vicinais;
- Concessão rodoviária;
- Revitalização do sistema ferroviário;

- Redefinição de padrão e bitola;
- Construir uma rede de silos estratégicos;
- Realizar uma reorganização portuária;
- Perimetrais Rodoviárias do Porto de Santos: organiza a chegada dos caminhões ao porto de Santos, acabando com o atual conflito de tráfego entre rodovia e ferrovia;
- Construção das Eclusas de Tucuruí/PA e Lajeado/TO: torna o rio Tocantins navegável de Marabá até vila do Conde e o rio Araguaia no trecho de Marabá até Santa Isabel;
- Canal de Santa Isabel (Araguaia): torna o rio Araguaia navegável de Nova Xavantina até Santa Isabel, ficando totalmente navegável;
- Corredor Estreito-Marabá: torna o trecho do rio Tocantins navegável de Lajeado até Marabá;
- Corredor Araguaia-Tocantins: reduzir o custo de transporte de cargas na região que abrange os estados do Pará, de Tocantins, do Maranhão, do Mato Grosso e de Goiás;
- Duplicação do Sistema Ferroviário do Porto de Santos: dobra a capacidade da ferrovia do porto de Santos;
- Ampliação das ferrovias e rodovias privatizadas;
- Ferro-anel Norte de São Paulo: novo acesso do interior paulista e do Centro-Oeste para os portos de Sepetiba e Santos;
- Hidrovia Tapajós - Teles Pires: Permite a exportação de parte da soja de Mato Grosso pelo porto de Santarém, reduzindo o custo de transporte;
- Asfaltamento da BR-163 (de Santa Helena a Santarém);
- Arco Rodoviário do Rio de Janeiro: liga as rodovias Dutra e BR-040 à BR-101;
- Adequação do Porto de São Francisco do Sul (SC): desafoga o porto de Paranaguá;
- Construção da Transnordestina: liga os estados do Piauí, Ceará e Pernambuco aos portos de Pecém (CE) e Suape (PE).

A Reforma Tributária, Os Impostos e a Sonegação

A reforma tributária tem sido debatida como uma forma de remodelar o estado brasileiro e assim aumentar a sua competitividade mundial, promovendo através do princípio da isonomia um crescimento econômico sustentável e diminuindo os entraves no crescimento da economia decorrentes das altas tributações, onerando demasiadamente o contribuinte.

Um dos pilares responsáveis pela destituição do ex-presidente João Goulart foram as insistentes ideias sobre uma urgência na reforma tributária brasileira. O Código Tributário Brasileiro de 1966 ainda não foi revisado e constantemente acaba gerando guerras fiscais no território brasileiro através de artifícios de redução de impostos, sendo em curto prazo algo extremamente vantajoso, mas gera uma perda significativa na arrecadação no longo prazo.

O imposto único sobre valor agregado, IVA, um sistema adotado na maior parte do mundo, que é composto por: IPI, ICMS e ISSQN, já originou diversas guerras tributárias no Brasil, travando entre estados produtores e estados consumidores uma batalha por incentivos e migração de indústrias.

A divisão do IVA no Brasil compreende a arrecadação do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) para a União, do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) para os Estados, e do ISSQN (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza) para os Municípios, muitas vezes transparece a perda de arrecadação, e proporciona um conflito entre as entidades tributantes, que em muitas vezes acabam abrindo mão de receitas para atrair novos investidores para seus estados.

A complexidade dos temas sobre Substituição Tributária e Restituição de ICMS traz grandes entraves jurídicos nesta modalidade. A ideia de um imposto único sobre as mercadorias e serviços no Brasil, pode ser essencial para o desenvolvimento econômico em áreas mais atrofiadas e de pequeno crescimento, entretanto, o tema gera muitas discussões e entraves nos tribunais superiores, como por exemplo, o julgamento 01/06/2011 conforme ementa abaixo:

“TRIBUTO – “GUERRA FISCAL”. Consubstancia “guerra fiscal” o fato de a unidade da Federação reduzir a alíquota do ICMS sem a existência de consenso, mediante convênio, entre os demais Estados.”

Outrossim, ADI 3794 / PR – PARANÁ, Julgamento: 01/06/2011 :

“EMENTA: CONSTITUCIONAL. TRIBUTÁRIO. IMPOSTO SOBRE OPERAÇÃO DE CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS E SERVIÇOS. ICMS. BENEFÍCIOS FISCAIS. NECESSIDADE DE AMPARO EM CONVÊNIO INTERESTADUAL. ART. 155, XII, G DA CONSTITUIÇÃO. Nos termos da

orientação consolidada por esta Corte, a concessão de benefícios fiscais do ICMS depende de prévia aprovação em convênio interestadual, como forma de evitar o que se convencionou chamar de guerra fiscal. Interpretação do art. 155, XII, g da Constituição. São inconstitucionais os arts. 6º, no que se refere a “benefícios fiscais” e “financeiros-fiscais”, 7º e 8º da Lei Complementar estadual 93/2001, por permitirem a concessão de incentivos e benefícios atrelados ao ICMS sem amparo em convênio interestadual. Ação direta de inconstitucionalidade julgada parcialmente procedente.”

IPI, ICMS, PIS E COFINS são impostos e contribuições que incidem sobre as vendas.

No Brasil a Lei Kandir, que entrou em vigor no ano de 1996, isenta do pagamento do ICMS os produtos agrícolas destinados à exportação. Entretanto, as indústrias de esmagamento que compram a produção de outros estados não recebem este benefício. A comercialização interna é, portanto, penalizada com o pagamento de alíquotas de ICMS que variam entre 1% a 5% dependendo do estado. Esta lei estimula que os estados exportem a soja em forma de grão (TIMOSSI, 2003).

Diante disso notamos a dificuldade em que alguns estados possuem quanto à negociação quando do envolvimento de créditos tributários que fomentam a “Guerra Fiscal”. Assim, é imprescindível a adoção de uma alíquota que não fomente essa briga, impedindo assim, o leilão de incentivos e a perda de arrecadação.

COMÉRCIO

Porter (1991), enfatiza que “O desenvolvimento de uma estratégia competitiva é, em essência, o desenvolvimento de uma fórmula ampla para o modo como uma empresa irá competir, quais deveriam ser as suas metas e quais as políticas necessárias para levar-se a cabo estas metas”.

A reforma tributária proposta pelo governo, que altera as regras do PIS, Cofins e ICMS, unificando os tributos das esferas municipais, estaduais e federais ainda não foi aprovada, mas já foi aplicada com o recente aumento das alíquotas de PIS e Cofins sobre os combustíveis.

Essa alteração visa cobrir os rombos no orçamento federal, porém impõe um aumento nacional nos produtos, dado que a maioria do comércio é alimentada por empresas de transportes, que sem dúvida, deverão repassar esse aumento para o consumidor final.

Além das excessivas cargas tributárias para quem atua no comércio, a crise financeira já obrigou diversos comerciantes a encerrar suas atividades, visto que os custos das atividades comerciais só aumentam, e o encolhimento financeiro nacional elimina qualquer possibilidade de alguns empresários manterem o seu negócio.

CONCLUSÃO

Pelo exposto, o investimento público ou através das PPP's (Parceria Pública Privada) na malha ferroviária e na malha hidroviária, eliminariam desperdícios no transporte da carga e reduziriam os custos dos produtores, juntamente com isso, a reforma tributária e o remodelamento na cobrança de impostos acarretaria na redução do preço final destinado ao consumidor. Essas medidas equilibrariam o princípio da isonomia e desafogariam o pequeno empresário, dando-lhe oportunidades para expansão e crescimento.

REFERÊNCIAS

CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. **Transporte e logística em sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas. 2001.

CNT. **Pesquisa CNT de Rodovias 2010: relatório gerencial**. Brasília, 2010.

COELI, C. C. M. **Análise da demanda por transporte ferroviário: o caso do transporte de grãos e farelo de soja na ferronorte**. Dissertação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração, 2004.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DERMACHI, C.. Assim fica difícil exportar. Edição de 21 de Outubro de 2004, **Revista Exame**, 2004. Disponível em <<http://www.fwa.abril.com.br>>.

<http://exame.abril.com.br/revista-exame/por-que-no-brasil-todo-nao-e-assim/>

http://www.fdc.org.br/pt/PublishingImages/noticias/2012/pesquisa_custo_logistico

<http://www.revistadigital.com.br/2012/11/o-custo-da-infraestrutura-ruim/>

<https://pt.slideshare.net/LuisNassif/logstica-de-transportes-para-a-desenvolvimento-nacional>

ILOS. **Panorama “Custos Logísticos na Economia e nas Empresas no Brasil”**. Rio de Janeiro. 2012.

ILOS. **Pesquisa “Nos portos, burocracia é problema ainda maior do que falta de infraestrutura”**. Rio de Janeiro. 2012.

NOGUEIRA JUNIOR, S; TSUNECHIRO. **Pontos críticos da armazenagem de grãos no Brasil. Análises e Indicadores do Agronegócio**.

OJIMA, A. L. R. O.; ROCHA, M,B. **Desempenho logístico e inserção econômica do agronegócio da soja: as transformações no escoamento da safra**. XLIII Congresso da SOBER – Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, Ribeirão Preto, 2005.

OLIVEIRA, F. C. **Brasil não consegue competir com China. Revista Integração Econômica**.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

REIS, N.G. **Impacto do estado das rodovias sobre o custo operacional dos caminhões**.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=icms+guerra+fiscal&base=baseAcordaos>.

<http://www.remade.com.br>

<http://principios-constitucionais.info/principio-da-isonomia.html>

<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2015/04/avancos-tecnologicos-melhoraram-produtividade-da-agricultura.html>

<https://www.cartacapital.com.br/politica/operacao-carne-fraca-e-fragil-mas-uma-coisa-e-certa-ha-corrupcao>