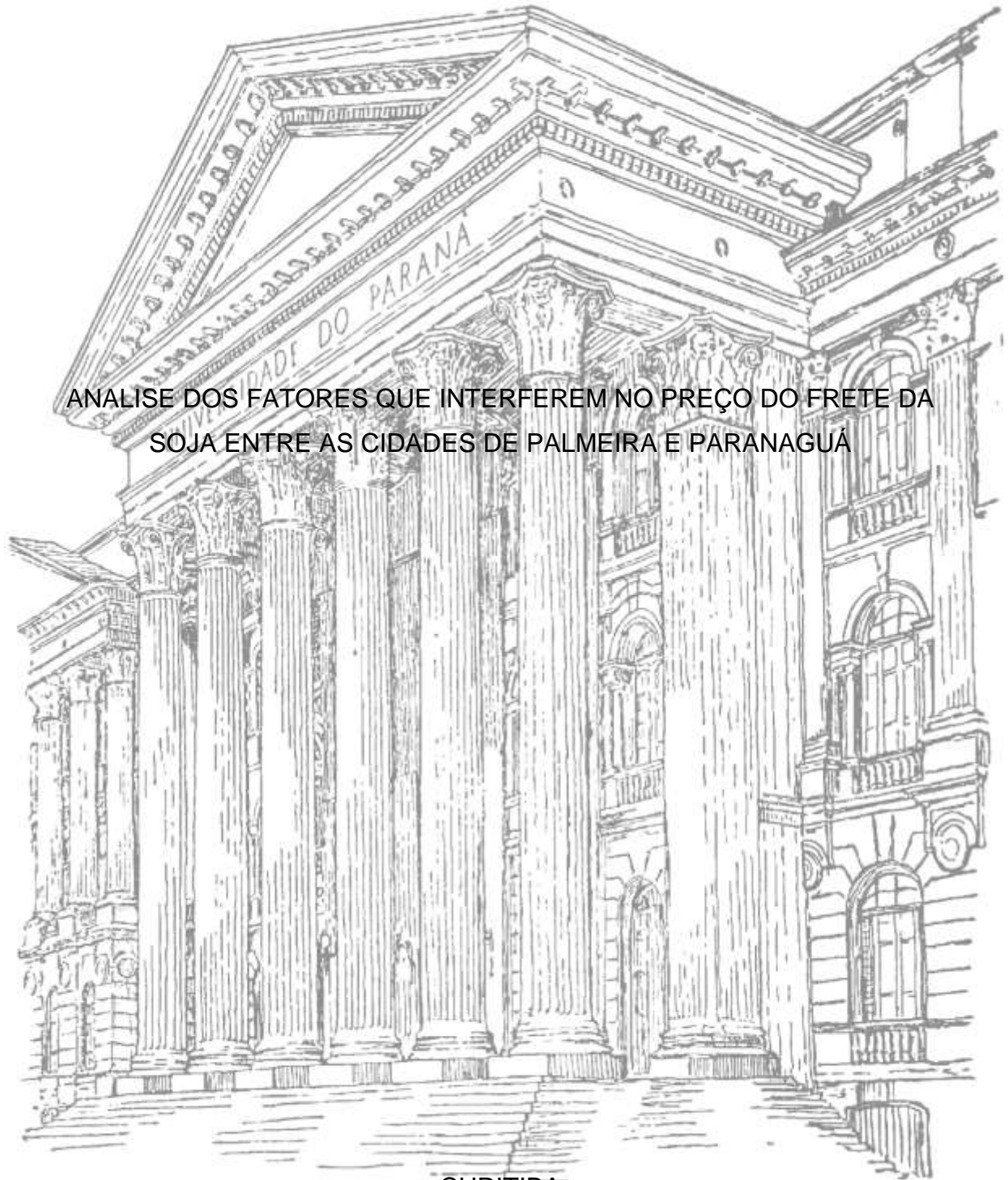


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BRUNO CESAR DE PAULA



ANALISE DOS FATORES QUE INTERFEREM NO PREÇO DO FRETE DA  
SOJA ENTRE AS CIDADES DE PALMEIRA E PARANAGUÁ

CURITIBA

2016

BRUNO CESAR DE PAULA

ANALISE DOS FATORES QUE INTERFEREM NO PREÇO DO FRETE DA  
SOJA ENTRE AS CIDADES DE PALMEIRA E PARANAGUÁ

Trabalho apresentado como requisito parcial à  
obtenção do grau de Especialização em Gestão  
do Agronegócio no curso de MBA em Gestão do  
Agronegócio, Departamento de Economia Rural  
e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da  
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Ricardo Berger

CURITIBA

2016

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me dado força e fé para seguir em frente diante das dificuldades.

A esta Universidade, sua direção e seu corpo docente, que me proporcionaram realizar diversas atividades por meio da Especialização em MBA Gestão do Agronegócio.

Ao sócio-gerente Marlon Meira, da empresa Transromar pela disponibilização de dados para fundamentar o trabalho desenvolvido.

Aos colegas Felipe Ricardo da Silva, Rodrigo Neidert e Roberto Datsch pelo apoio moral e companheirismo durante o curso.

## RESUMO

A logística é historicamente importante em todos os setores comerciais, sendo no Brasil principalmente rodoviária. O presente estudo teve por finalidade avaliar os principais fatores que influenciam no custo total do transporte rodoviário da cultura da Soja entre as cidades de Palmeira e Paranaguá. Avaliando os principais fatores que influenciam no custo total do frete de Palmeira a Paranaguá selecionou-se alguns fatores: valor da saca de soja, preço do óleo diesel, mão de obra, pedágio e seguro. Analisando a variação de todos os fatores observamos que ocorre em ondas e de forma sazonal, sendo muito afetado por agentes externos. As principais influências se deram pelo consumo de Diesel e pagamento de Pedágios

Palavras-chave: Agronegócio. Logística.

## **ABSTRACT**

Logistics is historically important in all commercial sectors, in Brazil, mainly on roads. The present study had the purpose of evaluating the main factors that influence the total cost of road transportation of the soybean crop between the cities of Palmeira and Paranaguá. Evaluating the main factors influencing the total freight cost from Palmeira to Paranaguá, was selected a number of factors: soybean price, oil, labor, toll and insurance. Analyzing the variation of all the factors it was observed that it occurs in a seasonal way, being very affected by external agents. The main influences were the consumption of Oil and payment of Tolls.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. JUSTIFICATIVA .....	8
3. OBJETIVOS .....	9
3.1. OBJETIVO GERAL .....	9
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	10
4.1. CAMPOS GERAIS .....	10
4.2. SOJA .....	10
4.3. LOGÍSTICA .....	11
4.4. ÓLEO DIESEL .....	12
4.5. PEDÁGIO .....	12
4.6. MOTORISTA .....	13
4.7. SEGURO DA MERCADORIA .....	13
5. MATERIAL E MÉTODOS .....	15
6. RESULTADOS .....	17
6.1. PRODUTO .....	17
6.2. FRETE DE PALMEIRA PARA PARANAGUÁ .....	18
6.3. ÓLEO DIESEL .....	19
6.4. PEDÁGIO .....	20
6.5. MOTORISTA .....	21
6.6. SEGURO .....	22
6.7. COMPARATIVO .....	24
7. CONCLUSÃO .....	26
8. REFERÊNCIAS .....	27

## 1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos tempos do homem, as guerras têm sido ganhas e perdidas através do poder e da capacidade da logística, ou a falta deles. Em épocas de batalhas, generais tinham um importante papel em distribuir suas tropas, organizando-as de tal forma que gerasse vantagem no posterior combate. Entretanto a logística não se refere apenas a distribuição física, mas sim a um complexo sistema que gerencia estoques, armazenagem, distribuição, gestão de compras e transportes, além do apoio durante o processo (AVONAZI & SANTOS, 2012).

Historicamente o Brasil é um país dependente de transporte rodoviário, a importância deste setor é fundamental para produtores agrícolas devido a dependência de escoar a produção até os portos para a exportação.

Hoje em dia a privatização das rodovias tem aumentado a qualidade do sistema, porém apresenta um alto preço à se pagar. As rodovias que são de responsabilidade de órgãos públicos ainda são precárias e causam muitos transtornos ao transporte de carga.

Além da infraestrutura, a variação dos preços dos combustíveis é um fator de suma importância na logística. O Brasil como um dos maiores produtores de Petróleo do mundo (13º produtor mundial), tem uma grande companhia petrolífera que define preços no mercado interno. A importância e variação do preço do Óleo Diesel é fundamental para a Logística do nosso país, pois tem - se um setor baseado no transporte rodoferroviário (REVISTA EXAME, 2012).

Avaliando a influência das rodovias, no custo da logística agrícola, tem-se conhecimento do alto custo de transporte do produto interno, portanto; no presente trabalho; vamos buscar um comparativo dos principais custos que envolvem a composição do frete de Palmeira para Paranaguá nos últimos dez anos e compara-los com seu valor total.

## **2. JUSTIFICATIVA**

A produção agrícola brasileira vem apresentando crescimentos constantes impulsionando o crescimento do agronegócio no país, que é, por muitos, considerado o principal pilar na economia brasileira. Como se sabe, a produção agrícola e o agronegócio são totalmente dependentes de uma logística de qualidade, sendo atrelada ao transporte rodoviário, temos grandes entraves pelo alto custo desse processo.

Visando analisar o transporte rodoviário, o estudo busca elaborar uma estrutura de custo, assim, quantificando-se os fatores que mais afetam o valor total do frete.



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Identificar os principais componentes que vem influenciando o custo do frete da soja, entre as cidades: Palmeira e Paranaguá.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar a participação de cada componente na formação do custo total e sua participação relativa no custo todo.

## **4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **4.1. CAMPOS GERAIS**

Historicamente a região dos os campos gerais tem um direto convívio com criações de animais e o cultivo agrícola. Inicialmente os campos gerais eram conhecidos como o caminho dos tropeiros, que utilizavam de suas terras férteis e abundante água para levar numerosos rebanhos do Rio Grande do Sul até São Paulo. (SECRETARIA DO ESPORTE E TURISMO DO PARANÁ, 2016).

A expressão "Campos Gerais do Paraná" foi consagrada por MAACK (1948), que a definiu como uma zona fitogeográfica natural, com campos limpos e matas galerias ou capões isolados de floresta ombrófila mista, onde aparece o pinheiro araucária. Nessa definição, a região é ainda limitada à área de ocorrência desta vegetação que a caracteriza situada sobre o Segundo Planalto Paranaense.

Localizada dentro dos Campos Gerais do Paraná a cidade de Palmeira, apresenta uma área territorial de 1.457,262km<sup>2</sup>, com uma população de aproximadamente 32.000 habitantes, apresenta uma economia assentada no setor primário: pecuária e agricultura e no setor secundário com algumas indústrias de: laticínios, beneficiamento e transformação de madeira, entre outras (PREFEITURA, 2016).

### **4.2. SOJA**

O Brasil, na safra 2012/2013 passou a ocupar o primeiro lugar no ranking exportador de soja, garantindo ao país um papel de grande potencial para o produto. Atualmente a cultura ocupa uma área plantada aproximada de vinte e oito milhões de hectares, totalizando uma produção média de noventa e cinco milhões de toneladas de soja. A maior produção encontra-se nos estados do Mato Grosso, Paraná e Rio Grande do Sul, representando em 65% da safra brasileira (CONAB, 2015; IBGE, 2015).

Segundo estimativas levantadas pela BELAGRICOLA (2015), na safra de 2014/2015 a área cultivada com Soja nos campos gerais vem crescendo a cada ano, mas o mais importante é que a produtividade por hectare também vem crescendo, só na última safra, cresceu 22%.

#### 4.3. LOGÍSTICA

Para LIMA (2005-2006), o custo do transporte rodoviário se divide em custos fixo e variável. O processo de custeio pode ser dividido em 4 etapas: definição dos itens de custos; classificação dos itens de custos em fixos e variáveis; cálculo do custo de cada item; custeio das rotas de entrega/ coleta;

A Logística envolve diversos itens que regulam os custos e devem ser calculados para que possam ser reduzidos ao máximo. Dentre o processo de transporte, armazenagem, manuseio e distribuição, existem vários tipos de custos calculados com a finalidade de evitar os desperdícios, sendo eles separados em Custos fixos e variáveis:

##### Custos fixos:

Fazem parte dos custos fixos a Remuneração do capital, Salários, Licenciamento, Seguro dos transportes, Depreciação, entre outros.

##### Custos Variáveis:

Fazem parte dos custos variáveis da Logística: Combustível, Manutenção, Óleo motor, Óleo caixa, Óleo diferencial, Pneus, entre outros.

A formação de preços na cadeia de transporte passa pelo reconhecimento de que a oferta e demanda por esses serviços surge da necessidade das empresas transacionarem produtos na cadeia de produção-comercialização. Outro fator que devemos levar em consideração é a estrutura do mercado de transporte e sua respectiva estrutura de custos (CASTRO, 2003).

#### 4.4. ÓLEO DIESEL

Segundo a PETROBRAS (2016), o Óleo Diesel é um Combustível derivado do petróleo, constituído basicamente por hidrocarbonetos, sendo composto principalmente por átomos de carbono, hidrogênio e baixas concentrações de enxofre, nitrogênio e oxigênio. É um produto inflamável, tóxico, volátil, límpido, com odor forte e característico. Utilizado em motores de combustão interna e ignição por compressão.

No Brasil, o consumo de diesel automotivo se restringe basicamente ao setor agrícola e de transporte rodoviário. Sendo assim o principal combustível praticado no setor logístico do país, a composição de preço praticados ao consumidor é distribuída em:

Refinarias – 52%

Distribuição e venda – 18%

ICMS – 15% (impostos cobrados pelo governo federal sobre circulação de mercadoria)

CIDE e PIS/PASEP e COFINS – 09% (CIDE - Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico sobre combustíveis; PIS/PASEP é a sigla do Programa de Integração Social e do Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público; COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social)

Custo biodiesel – 06%

#### 4.5. PEDÁGIO

O pedágio é o pagamento de uma taxa ou tarifa a uma concessionária que é responsável pela construção e manutenção de uma via de transporte. No Brasil existe desde o século XVIII, com a colonização da Coroa Portuguesa, as Rotas dos Tropeiros foram autorizadas mediante pagamento, o que nada mais são do que os pedágios da atualidade.

No estado do Paraná existem 6 concessionárias ativas, considerando o trecho Palmeira – Paranaguá encontramos três pedágios sendo eles de diferentes concessionárias (Rodonorte, Caminhos do Paraná e Ecovia).

#### 4.6. MOTORISTA

De acordo com JUNIOR, 2013, a falta de mão de obra qualificada no mercado Brasileiro é evidente, fator que prejudica a competitividade da empresa, uma vez que a baixa qualidade do serviço causa uma menor eficiência e aumenta o custo assim como o desperdício.

Segundo o PISO SALARIAL, 2016, no estado do paraná o valor mínimo que deve ser pago aos Motoristas é de:

Motorista de Bitrem e semi reboque R\$ 1.885,00;

Motorista de carreta R\$ 1.725,00;

Motorista de caminhão truck R\$ 1.420,00;

Motoristas Demais Veículos e Motociclistas R\$ 1.330,00.

#### Horas extras

As horas extras dos motoristas do Paraná serão remuneradas com acréscimo de 70% (setenta por cento), sobre a hora normal. O trabalho em domingos e feriados sofrerá acréscimo de 140% (cento e quarenta por cento), sobre a hora normal.

#### 4.7. SEGURO DA MERCADORIA

Segundo o BONFIM, 2016, os seguros existentes no mercado de transporte de carga são três: um feito pelo embarcador e dois pelos transportadores.

-O Seguro Transporte Nacional é para o dono da carga. É obrigatório.

-O RCTR/C (Responsabilidade Civil do Transportador Rodoviário de Carga), também obrigatório, deve ser feito pela empresa de transporte, mas cobre apenas prejuízos pelos quais o próprio transportador seja responsável, como colisão, capotamento e abalroamento.

-O terceiro, também feito pelas transportadoras, é opcional: RCF-DC

## 5. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida na cidade de Palmeira – PR, no período de outubro de 2016 a fevereiro de 2017. Com o objetivo de analisar os principais fatores que afetam o custo e a formação de preço do frete de Palmeira – Paranaguá.

Selecionada como matéria prima a ser transportada, a variação no valor da saca da Soja foi obtida através do histórico de cotações disponibilizado pelo website: AGROLINK, 2016.

Considerando uma empresa transportadora que atua na cidade de Palmeira, empregamos como método mais comum de transporte o conjunto Cavalo Mecânico Trucado ou LS, apresentando uma capacidade de carga de 32 toneladas. Os valores de frete foram disponibilizados pela empresa em três modalidades, preço mínimo, preço médio e preço máximo. Considerando o fator Oferta e Demanda, sendo este de grande influência e variação no setor de logística.

O transporte rodoviário tem como principal combustível o Óleo Diesel, sendo assim, sua variação tem uma influência direta na formação do custo do frete, adotando que a principal empresa do ramo é a Petrobras, temos por meio do seu próprio website uma variação mês a mês dos últimos 10 anos.

A necessidade de mão de obra especializada é fundamental, exigindo uma carteira nacional de habilitação na categoria “E”, a remuneração é bem flexível, podendo ser de dois diferentes modos: Salário fixo ou Salário fixo mais comissão. Dados para o salário fixo foram obtidos através do sindicato dos motoristas e uma relação de comissão foi baseada em contratos realizados dentro de empresas transportadoras da região.

Toda carga de soja transportada apresenta relativamente um alto valor, portanto devemos adotar um seguro de carga, para proteger a mercadoria transportada em caso de transporte para terceiros. Para base de cálculo empresas seguradoras do ramo afirmam que é em torno de 0,04% do valor total da carga.

Sendo todos os dados obtidos baseados em um histórico de dez anos, para uma real consideração dos valores obtidos a deflação dos dados foi realizada pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

A utilização do IPCA para realizar o deflacionamento é devido ao fato de ser o índice utilizado pelo Banco Central e ser considerado o medidor oficial da inflação no país.



## 6. RESULTADOS

### 6.1. PRODUTO

O produto selecionado para o transporte foi a Soja, devido a sua grande importância e grande disponibilidade no mercado da região. O meio de transporte mais comum é o rodoviário, com o conjunto Caminhão e carreta do tipo LS, tendo como capacidade de carga 32 toneladas do produto.

Para o cálculo, foi considerada a variação dos últimos 10 anos do valor da saca de 60 quilogramas (AGROLINK,2016). Sendo exemplificada no gráfico abaixo:

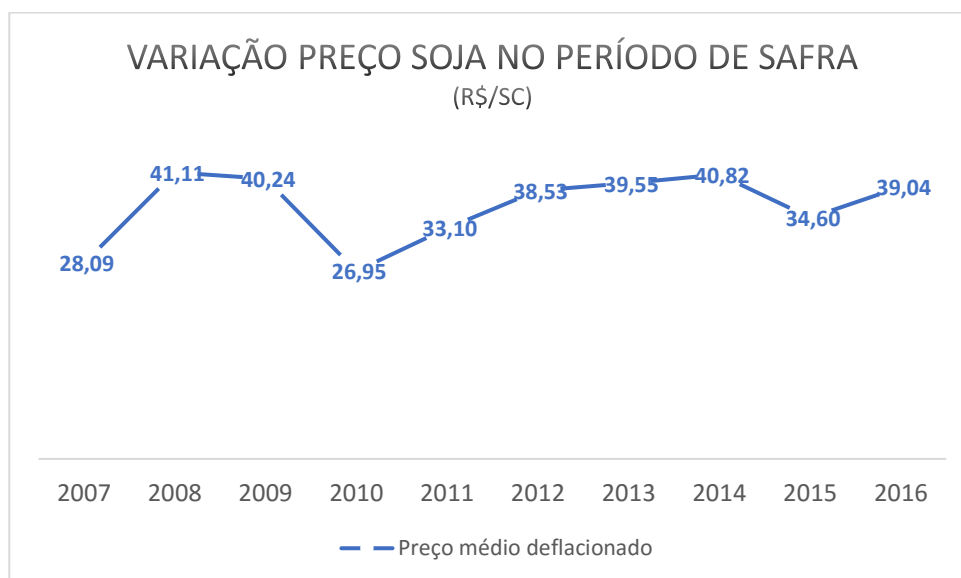


FIGURA 1 – VARIAÇÃO NO PREÇO DA SOJA NO PERÍODO DE SAFRA

Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

Observamos que o preço da soja é sazonal, ou seja, podendo apresentar picos ou quedas repentinas dependendo da época do ano e por sua susceptibilidade a variações de agentes externos.

A base de preço da soja é determinada pela bolsa de Chicago, sofrendo assim com: a influência de todos os países produtores, especulações de grandes

contratos, fatores climáticos que afetem a produção e distribuição do produto, agentes políticos, jogadas de marketing, entre outros.

## 6.2. FRETE DE PALMEIRA PARA PARANAGUÁ

Considerando a flutuação no custo do frete, a empresa TRANSROMAR disponibilizou o valor adotado aos clientes nos últimos 10 anos, sendo estes separados em preço mínimo, preço máximo e preço médio (FIGURA 2). Tais valores são cobrados da empresa contratante, a qual destina a Soja para o porto de Paranaguá.

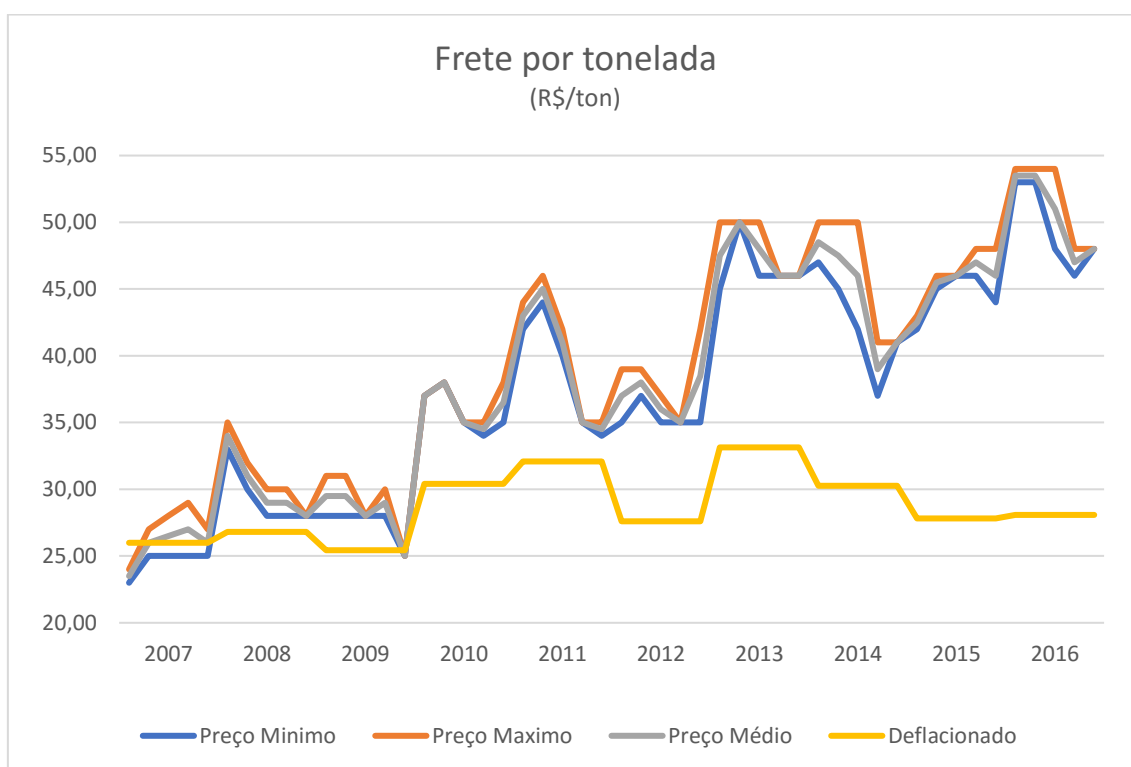


FIGURA 2 – VALOR DO FRETE POR TONELADA

Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

A grande variação do custo do frete é diretamente relacionada com a oferta e demanda, temos como maior oferta o período de safra da cultura, sendo quando os produtores necessitam colher e escoar rapidamente sua cultura do campo. Retirando o fator safra, analisamos no item deflacionado apenas a variação anual do valor médio do frete, podemos observar que a variação ainda ocorre, porém em menor grau.

A Figura 3 demonstra o valor total do frete por carga, lembrando que uma carga tem a capacidade de 32 toneladas, correlaciona esta capacidade com o preço médio para cada período.

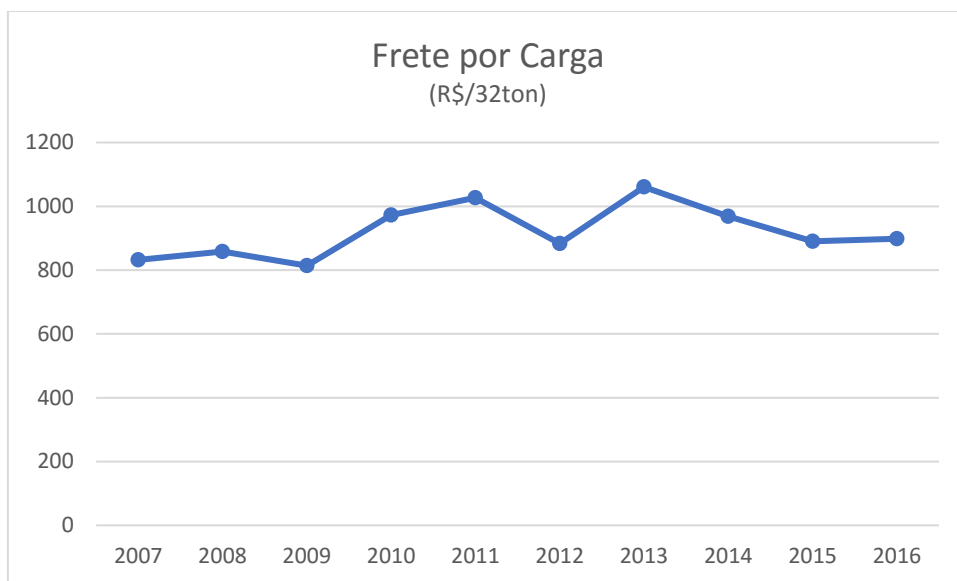


FIGURA 3 – VALOR DO FRETE POR CARGA (32 ton)

Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

A flutuação do frete por carga é a mesma da Figura 2, porém fica mais fácil de observar a variação da carga como um todo, assim definindo o valor bruto pelo fretista por viagem.

### 6.3. ÓLEO DIESEL

A variação do óleo diesel afeta diretamente a logística, pelo fato de ser o principal combustível para o transporte de cargas no país. O seu histórico de preços foi obtido no site da Petrobras, sendo apresentado o valor médio aplicado nas revendas do estado do paraná. Identificamos na Figura abaixo a sua variação nos últimos 10 anos.

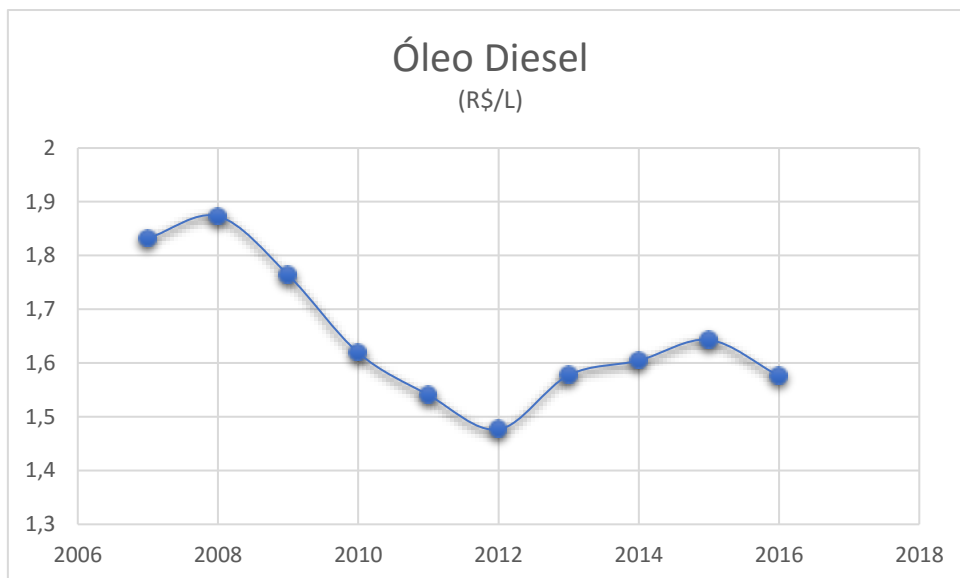


FIGURA 4 – VARIAÇÃO NO VALOR DO ÓLEO DIESEL

Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

Semelhante aos gráficos apresentados, podemos avaliar a variação em onda ocorrida no preço do óleo diesel. Os períodos de alta e baixa no preço flutuam de ano a ano.

Notamos que o valor do Diesel veio em forte queda, podendo ser explicado pelas políticas dos ex-presidentes Dilma e Lula, que seguraram a maior empresa do mercado para que os preços não sofressem grandes altas. Obrigando o combustível a se manter crescendo abaixo da inflação, em consequência, temos uma empresa com problemas administrativos e que não pode elevar o preço dos combustíveis de forma rápida e eficiente, pois acarretaria em um descontrole na inflação e no aumento de todos os produtos que dependem do transporte rodoviário.

#### 6.4. PEDÁGIO

Após a privatização das rodovias no Paraná, o percurso de Palmeira a Paranaguá foi concedido à diferentes concessionárias, somando um total de 3 praças de pedágio em todo o percurso. Sendo discriminado no gráfico abaixo o custo para ida e volta de um caminhão de 6 eixos.

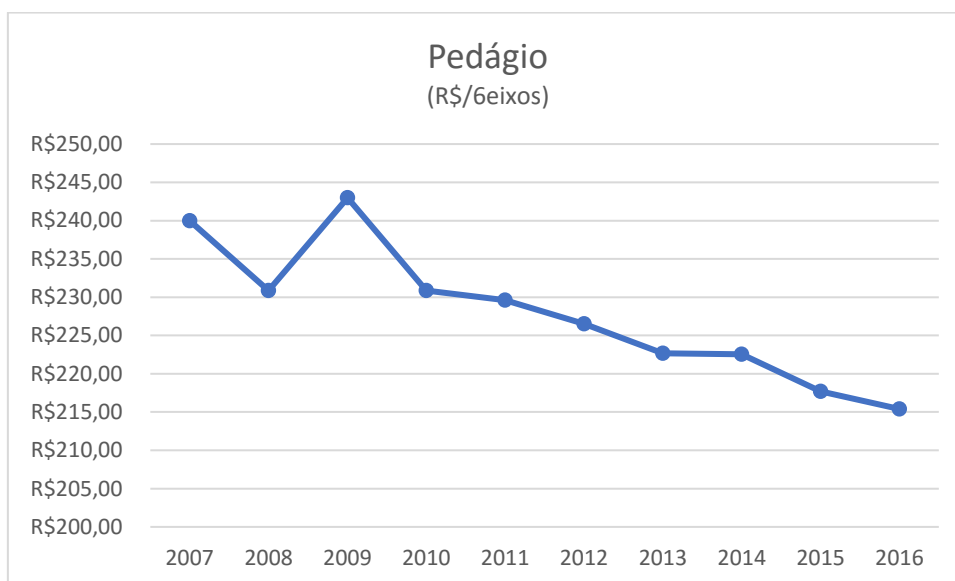


FIGURA 5 – VARIACAO DO PEDÁGIO  
Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

Diferentemente do que vem ocorrendo com os outros itens analisados, o valor do pedágio após ser deflacionado, vem em uma decrescente. Apontando que a inflação no período analisado é superior ao reajuste das concessionárias.

## 6.5. MOTORISTA

O salário dos motoristas de caminhões é muito variável, dependendo do contrato que cada empresa faz com seu funcionário. Para isso, vamos adotar a variação de três valores: Salário mínimo adotado pelo governo federal, Salário mínimo adotado pelo sindicato dos motoristas e o Salário adotado por empresas transportadoras

Os salários adotados pelo governo federal e pelo sindicato, visam estruturar um mínimo que seria pago aos motoristas, porém não é o que acontece na prática, segundo uma empresa transportadora, o salário de motorista tem um valor mínimo (salário do sindicato) e um bônus (para incentivar o funcionário, sendo assim, quanto mais fretes o caminhão realiza, maior o retorno financeiro para a empresa e também para o motorista.

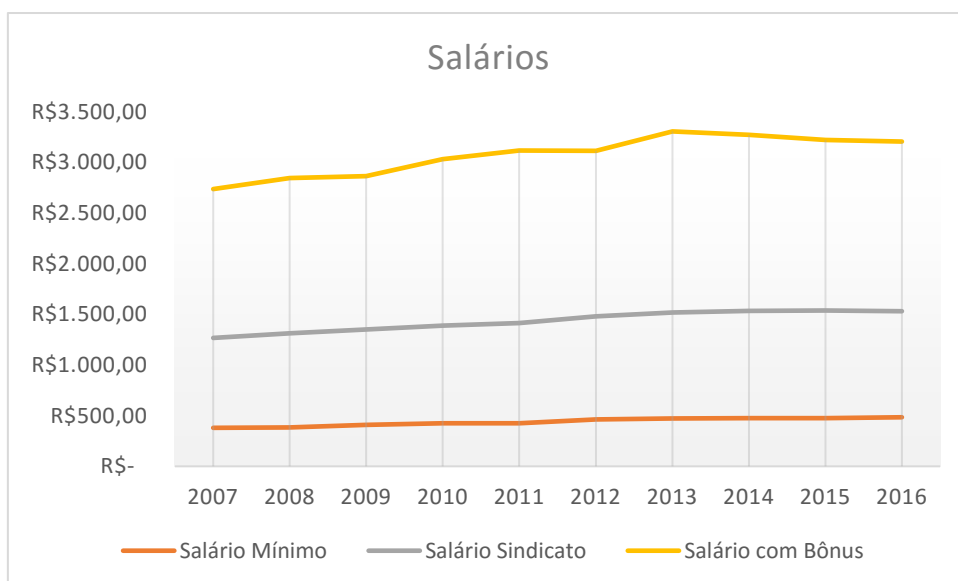


FIGURA 6 – VARIAÇÃO DOS SALARIOS

Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

Analisando as diferenças salariais, podemos notar que nas três diferentes bases de cálculo a variação salarial é semelhante, apresentando uma leve crescente no decorrer do período. Sendo que no salário com bônus, ocorreram duas leves quedas nos anos de 2009 e 2012, coincidindo com as quedas ocorridas no valor pago pelo frete na Figura 2 e 3.

## 6.6. SEGURO

O seguro de carga é calculado com base no valor da carga, com um acréscimo de impostos. Segundo dados fornecidos pela empresa TRANSROMAR o valor total do seguro gira muito próximo de 0,04% do valor da carga. A tabela abaixo demonstra como é determinado o valor da carga, posteriormente o valor pago a empresa seguradora.

Período	Capacidade Caminhão (sc)	Valor da Soja (R\$/sc)	Valor da Carga (R\$)	Seguro (0,04%)	Seguro(0,04%) Deflacionado
2007	533,3333	28,09	14.982,67	R\$ 5,99	R\$ 5,99
2008	533,3333	44,45	23.705,55	R\$ 9,48	R\$ 8,76
2009	533,3333	45,87	24.466,08	R\$ 9,79	R\$ 8,58
2010	533,3333	32,36	17.256,16	R\$ 6,90	R\$ 5,74
2011	533,3333	42,31	22.562,67	R\$ 9,03	R\$ 7,06
2012	533,3333	51,63	27.536,64	R\$ 11,01	R\$ 8,64
2013	533,3333	56,69	30.236,48	R\$ 12,09	R\$ 8,43
2014	533,3333	62,07	33.104,74	R\$ 13,24	R\$ 8,70
2015	533,3333	57,22	30.519,14	R\$ 12,01	R\$ 7,38
2016	533,3333	70,90	37.814,66	R\$ 15,13	R\$ 8,33

Evidenciado pela tabela a forma de cálculo do seguro de carga, observamos abaixo o exemplo gráfico do seguro deflacionado.

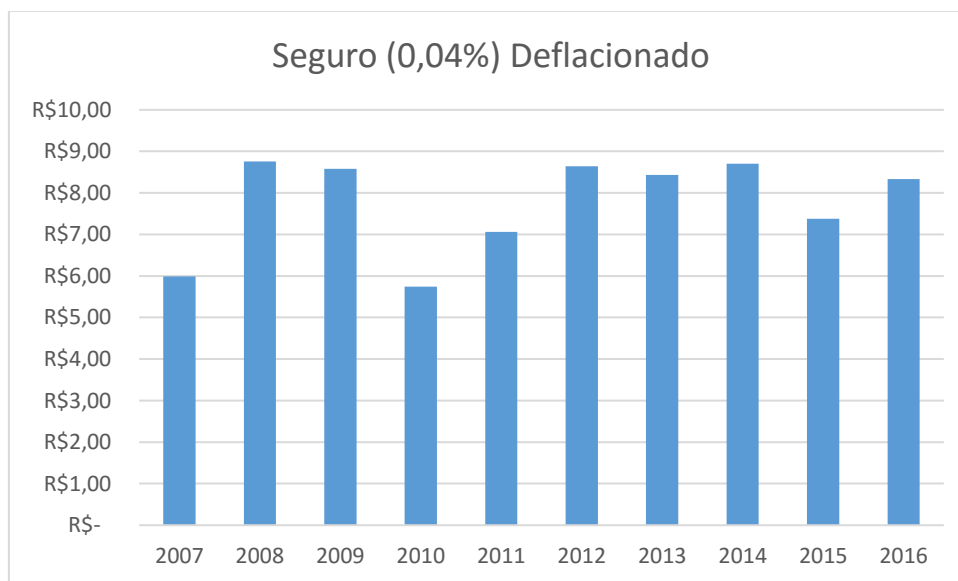


FIGURA 7 – VALOR DO SEGURO POR CARGA

Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

A alta e baixa no seguro é diretamente relacionado com o valor da saca de soja. Sendo que em períodos de alta da saca temos um maior valor total da carga a ser transportada, conseqüentemente o valor do seguro também aumenta.

## 6.7. COMPARATIVO

Ao analisar o comportamento dos dados anteriores descreve-se no gráfico abaixo os principais fatores que interferem no custo do frete e a porcentagem de influência de cada um deles. Considerando uma viagem de ida (carregado) e retorno (vazio).

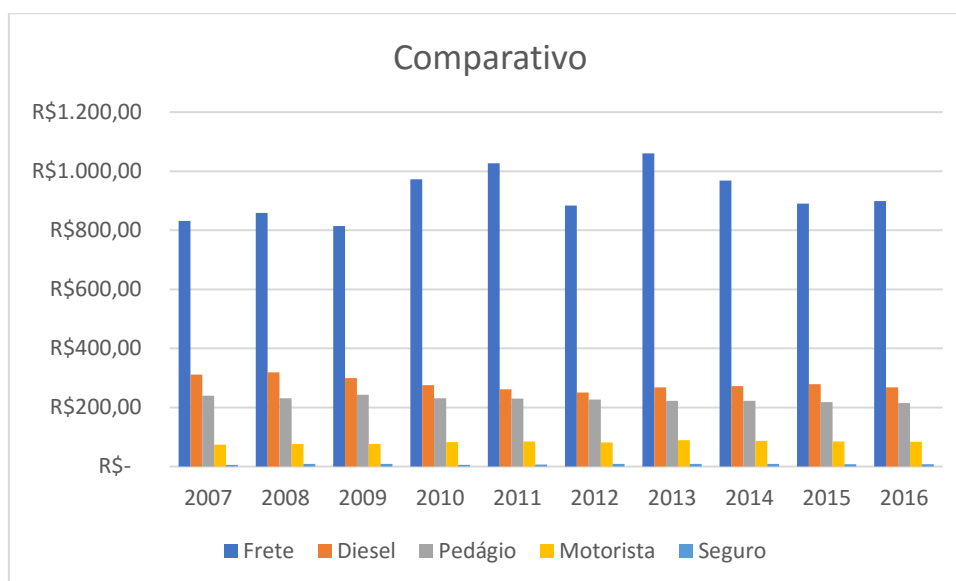


FIGURA 8 – COMPARATIVO DOS FATORES QUE INFLUENCIAM O FRETE

Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

Observa-se que o frete durante os últimos 10 anos vem em uma leve variação, considerando a soma de todos os fatores analisado, nos anos 2011 e 2013 foram onde os fatores analisados menos influenciaram o valor total do frete e nos anos de 2007 e 2009 foram onde mais afetaram.

O seguro de mercadoria teve pequena interferência no valor total, porém nos anos de 2009 e 2012 seu valor foi mais representativo que nos demais anos. Destaca-se o Diesel e o Pedágio como os agentes de maior impacto no custo do frete.

Na figura 9, temos os mesmos itens da figura 8, porém, os itens analisados que formam o custo parcial do frete (diesel, pedágio, motorista e seguro) estão



expressos como “custo”. Assim podemos ponderar melhor a diferença entre custo e o valor cobrado pelo frete.

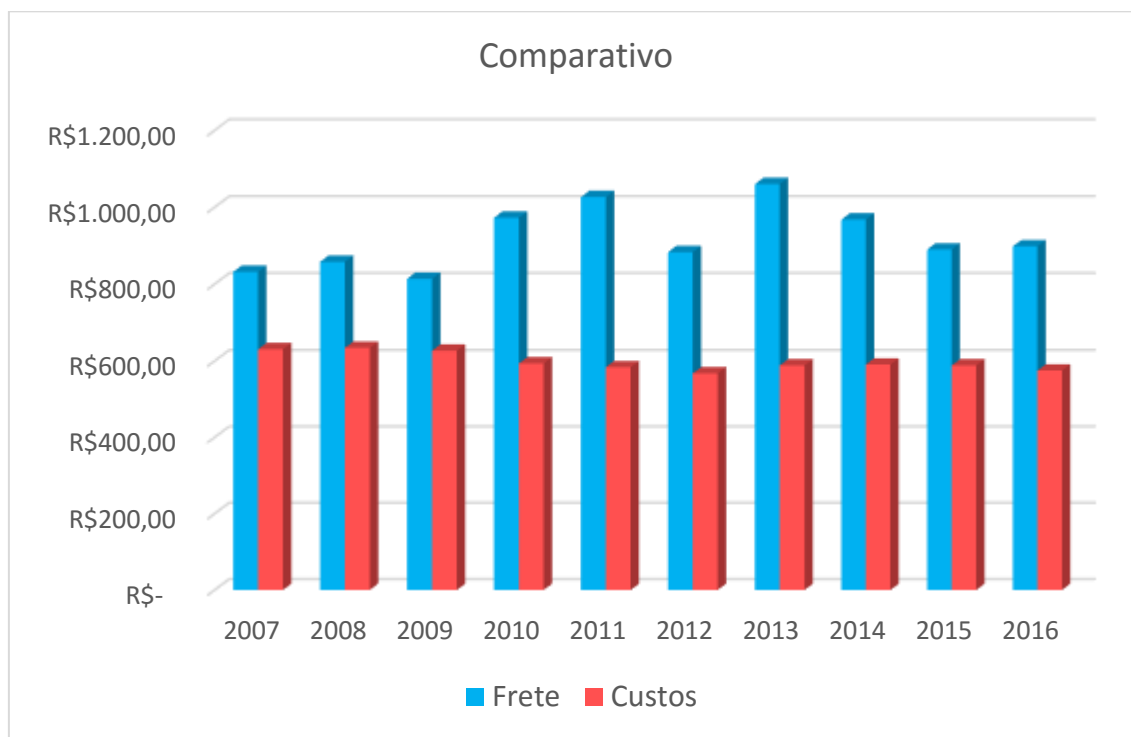


FIGURA 9 – COMPARATIVO DA SOMA DOS FATORES QUE INFLUENCIAM O FRETE

Obs: Os valores foram deflacionados segundo o IPCA.

Quando avaliada apenas a diferença entre o Valor do Frete e a soma de todos os custos, nos deparamos a um aumento nesse intervalo, no entanto, devemos lembrar que:

$$\text{Valor do frete} = (\text{custo fixo} + \text{custo variável}) + \text{Lucro}$$

Sendo assim, a diferença mostrada no gráfico pode ser um maior ganho das empresas que fazem o transporte de carga ou um maior custo de itens de custo que não foram analisados.

## **7. CONCLUSÃO**

As variáveis identificadas no presente estudo, permitiram dentro de determinados limites de variabilidade, avaliar a importância das mesmas no valor do frete.

O diesel apresentou uma queda abrupta nos períodos iniciais analisados e posteriormente uma tendência de elevação. A sua influência no valor do frete se tornou menos expressiva no decorrer do tempo em termos do valor do frete.

Durante o período analisado o valor real do pedágio vem reduzindo e como consequência sua participação no valor do frete.

O valor da mão de obra vem crescendo, porém com pequena significância em termos do valor do frete.

O seguro de cargas está extremamente atrelado ao preço da Soja e de modo geral é de pouca importância na valorização do frete.

## 8. REFERÊNCIAS

AGROLINK, 2016. Link online:  
<<http://www.agrolink.com.br/cotacoes/historico/pr/soja-em-grao-sc-60kg>>

AVONAZI, C. & SANTOS, A. R. **Logística Empresarial – Conceitos e definições**. Disponível em < <http://www.logisticadescomplicada.com/logistica-empresarial-conceitos-e-definicoes/>>. Acessado em 27/10/2016.

BELAGRICOLA. PR: **Região dos Campos gerais fecha safra de soja com recorde de produção**. Link online  
<<http://www.belagricola.com.br/noticias/30/04/2015/pr-regiao-dos-campos-gerais-fecha-safra-de-soja-co>>. Acessado em 07/04/2016.

BONFIM, O. **Seguros no transporte rodoviário de cargas**. Guia do transportador, 2016.

CASTRO, N. **Formação de preços no transporte de carga**. Pesquisa e planejamento econômico. pag 167-189. v.33. n.1. abr 2003.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento; Séries Históricas. Disponível em <<http://www.conab.gov.br>>. Acessado em 03/04/2016.

IBGE, Estatística de Indicadores Agropecuária. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa\\_201505comentarios.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_201505comentarios.pdf)>. Acessado em 03/04/2016.

JUNIOR, J. I. V. **Falta de mão de obra qualificada no mercado**. IETEC - Instituto de Educação Tecnológica. 2013.

LIMA, M. P. **O custeio do transporte rodoviário**. Artigo online, disponível em: <[http://www.ogerente.com.br/log/dt/logdt-custeio\\_transporte\\_rodoviario.htm](http://www.ogerente.com.br/log/dt/logdt-custeio_transporte_rodoviario.htm)>. 2005-2006.

MAACK, R. 1948. **Notas preliminares sobre clima, solos e vegetação do Estado do Paraná**. Curitiba, Arquivos de Biologia e Tecnologia, v.II, p.102-200.

PISO SALARIAL, website acessado em 28/10/2016 <<http://www.pisosalarial.com.br/salarios/piso-salarial-motoristas-2015-2016/>>

PREFEITURA DE PALMEIRA. **Perfil do Município**. Disponível em: <<http://www.palmeira.pr.gov.br/perfil-do-municipio>>. Acessado em 11/10/2016.

PETROBRAS, 2016. Website online: <<http://www.petrobras.com.br/>>. Acessado em 30/10/2016.

REVISTA ABRIL. **Os 20 maiores produtores de petróleo no mundo; Brasil é 13º**. Reportagem online disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/os-20-paises-que-lideram-a-producao-de-petroleo-no-mundo/>>. Acessado 29/10/2016.

SECRETARIA DO ESPORTE E TURISMO DO PARANÁ. **Campos gerais do Paraná**. <<http://www.turismo.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=250>> Acessado dia 10/04/2016.