

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS**

ANNA CAROLINA CERINO ARAGON

**UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DE PREÇO DE FRETE DE  
CARGAS RODOVIÁRIAS NO BRASIL**

Varginha, MG

2019

**ANNA CAROLINA CERINO ARAGON**

**UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DE PREÇO DE FRETE DE  
CARGAS RODOVIÁRIAS NO BRASIL**

Trabalho de conclusão do Programa Integrado de Pesquisa, Ensino e Extensão (PIEPEX) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais.

Orientador: Leandro Lima Resende

Varginha, MG

2019

**ANNA CAROLINA CERINO ARAGON**

**UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DE PREÇO DE FRETE DE  
CARGAS RODOVIÁRIAS NO BRASIL**

A Banca examinadora abaixo-assinada, aprova o Trabalho de Conclusão do Programa Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão (PIEPEX) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em ciência e economia pela Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais.

Aprovada em:

Prof.

Instituição: Universidade Federal de Alfenas-MG

Assinatura:

Prof.

Instituição: Universidade Federal de Alfenas-MG

Assinatura:

Prof.

Instituição: Universidade Federal de Alfenas-MG

Assinatura:

## **RESUMO:**

O presente trabalho tem como objetivo descrever quais os principais fatores que influenciam no processo de formação de preços de fretes em empresas de transportes de cargas rodoviárias. Para isso utilizou-se uma revisão de literatura através de uma abordagem descritiva. Os dados foram apresentados na forma de tabelas e os principais resultados apontam que vários fatores influenciam a formação do preço do frete. E que quanto maior a distância a ser percorrida, menor o valor do quilômetro rodado.

**Palavras chave: formação de preço, frete, transporte rodoviário.**

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	6
1.2. Objetivo.....	7
1.3. Justificativa.....	8
2.REVISÃO LITERÁRIA .....	9
2.1. Transportes De Cargas No Brasil.....	9
2.2. Logística.....	10
2.3 Formação de preço de venda.....	11
3. METODOLOGIA.....	14
4. RESULTADOS.....	15
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS .....	19

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Atualmente, com a evolução da economia do país, as organizações se viram obrigadas a se adequar a um cenário totalmente competitivo e exigente. A capacidade de competição de uma organização não depende somente das estratégias, e sim de como elas serão utilizadas para que a empresa se destaque. Segundo Carneiro et al. (2004, p. 67), “a acirrada competição entre as empresas e as baixas margens de lucro em boa parte dos setores da economia exigem que eficiência e competitividade sejam definitivamente incorporadas ao contexto da gestão empresarial”.

A expectativa das organizações, ditada principalmente pelo desejo de buscar o lucro e pelo desejo de conviver, satisfatoriamente, com as incertezas inerentes ao negócio, tem na busca da competitividade a justificativa de sua existência. No entanto, mais do que apenas possuir expectativas, faz-se necessário que as empresas detenham algumas capacidades para transformar as expectativas em realidade. (LEMOS e NASCIMENTO, 1999)

Uma das principais estratégias utilizadas pelas organizações é a formulação de preços de venda. Para Smith (1996, p. 110):

O preço de mercado de uma mercadoria específica é regulado pela proporção entre a quantidade que é efetivamente colocada no mercado e a demanda daqueles que estão dispostos a pagar o preço natural da mercadoria, ou seja, o valor total da renda fundiária, do trabalho e do lucro que devem ser pagos para levá-la ao mercado. Tais pessoas podem ser chamadas de interessados ou pretendentes efetivos, e sua demanda pode ser chamada de demanda efetiva, pelo fato de poder ser suficiente para induzir os comerciantes a colocar a mercadoria no mercado.

No setor de transporte não é diferente. Segundo dados atualizados diariamente no site da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), existem cerca de 699.157 mil Transportadores e Frota de Veículos no país cadastrados no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas (RNTRC), dentre elas transportadoras, autônomos e cooperativas.

Em 2018 houve uma greve que ficou conhecida internacionalmente como Greve dos caminhoneiros ou Crise do diesel. Essa greve ocorreu entre os dias 20 e 30 de maio, terminando apenas após intervenção das Forças armadas (UOL, 2018). O preço dos combustíveis estava aumentando desde 2017 e sua tributação representa 45% do preço final, sendo 16% referente ao PIS/COFINS, de competência da União. Segundo o site da *Global Petrol Prices* (2018) o preço ao consumidor da gasolina brasileira estava na média mundial na

semana da greve, em valores absolutos, enquanto o diesel estava abaixo da média, sendo o segundo mais barato do G8+5, apesar de ser o segundo mais caro na América Latina, ao lado de Paraguai e Argentina. Entretanto, de acordo com o site UOL (2018) os grevistas eram contrários aos reajustes frequentes nos preços sem uma previsibilidade mínima, principalmente no caso do óleo diesel. Pleiteavam ainda o fim da cobrança de pedágio por eixo suspenso e fim do PIS/Confins calculado sobre o diesel.

Após muitos transtornos como a falta de abastecimento nos postos de gasolina e suprimentos nos supermercados dentre outros prejuízos que não serão contabilizados nesta pesquisa, o então presidente Michel Temer anunciou a redução do preço do diesel em quarenta e seis centavos por litro na bomba, e que este preço permaneceria constante por sessenta dias e que novos reajustes seriam mensais. Além disso, foram publicadas no dia 24 de agosto de 2018 três novas leis, atendendo exigências dos caminhoneiros.

1. Lei 13.712, de 2018: Fica instituída indenização, de caráter temporário e emergencial, a ser concedida ao integrante da carreira de Policial Rodoviário Federal que, voluntariamente, deixar de gozar integralmente do repouso remunerado de seu regime de turno ou escala
2. Lei 13.713, de 2018: preços mínimos para os fretes.
3. Lei 13.711, de 2018: Isenção para os caminhões que trafegam vazios em rodovias concessionadas federais, estaduais ou municipais de pagar pedágio sob eixo suspenso.

A greve também culmina na II resolução da ANTC de nº 5820 de 2018 que proporcionou os dados que foram objetos de análise deste estudo. Embora a greve dos caminhoneiros tenha sido um fator relevante na questão dos fretes no país, impostos, taxas e pedágios somam parte importante na formação do preço do frete.

## **1.2 OBJETIVO**

O objetivo deste artigo é descrever quais os principais fatores que influenciam no processo de formação de preços de fretes em empresas de transportes de cargas rodoviárias e demonstrar o valor do custo mínimo a ser repassado para o cliente final.

### **1.3 JUSTIFICATIVA**

A relevância do tema proposto se dá mediante ao grande número de transportadoras no país e a escassez de trabalhos estudados nessa área, visto que o setor é de suma importância para a geração de renda e desenvolvimento do país. Pesquisas nesse segmento contribuem para diagnosticar problemas e, se possível, apontar alternativas para solucionar tais empecilhos do setor, contribuindo assim para o desenvolvimento do país.



## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. TRANSPORTES DE CARGAS NO BRASIL

Os primeiros meios de transporte surgiram no Brasil com o intuito de suprir a necessidade de uma expansão dos meios de trabalho, já que para que as cargas e mercadorias fossem transportadas eram necessários à utilização das mãos, limitando ao homem a trabalhar somente em uma determinada região.

Segundo Santos e Souza (2010), o avanço dos meios de transportes não trouxe apenas melhorias para os meios de trabalho, mais também facilitou para o avanço do processo de civilização. O emprego dos animais deu-lhe mobilidade, pois, além de empregá-los no transporte, também os aproveitava para o sustento do grupo. A evolução das modalidades de transporte, como a invenção da roda, a construção de estradas e ferrovias e o surgimento do automóvel, permitiu ao homem desbravar e habitar diversas regiões, firmando o domínio de algumas nações sobre outras e, assim, deu curso ao progresso da civilização.

Com a evolução dos meios de transporte, foram surgindo diferentes tipos de modais de transportes de cargas, como:

a) **TRANSPORTE FERROVIÁRIO:** É o transporte realizado através de ferrovias. Normalmente esse tipo de transporte é utilizado para transportar cargas de longas distâncias e em uma rota fixa. Segundo Falcão (2013, p. 52), o transporte ferroviário tem economicamente, um alto custo fixo em relação aos arrendamentos de malhas e terminais e também em relação ao elevado volume de capital imobilizado.

Porém, em relação aos custos variáveis, como mão de obra e combustível, são relativamente baixos.

Porém sua desvantagem é a dependência de outros modais para a finalização das entregas das cargas.

b) **TRANSPORTE AQUAVIÁRIO:** Esse tipo de transporte utiliza as vias aquáticas para efetuar o transporte das mercadorias. Mesmo sendo um transporte mais lento e com menor agilidade, esse modal tem como principal característica a capacidade de transportar grandes quantidades de mercadorias por um baixo custo de carregamento.

c) **TRANSPORTE AÉREO:** Esse tipo de transporte utiliza os ares para realizar o seu transporte. Sua principal característica é a agilidade e rapidez no transporte, mesmo tendo uma limitação de peso e quantidade, o transporte aéreo é um dos mais utilizados devido a sua segurança.

d) **TRANSPORTE DUTOVIÁRIO:** Esse tipo de transporte é realizado através de dutos e tubos submarinos. Normalmente o perfil de cargas transportadas nesse modal são fluidos e gases. Sua principal vantagem é o baixo custo operacional e sua capacidade de transportar um alto volume de cargas em um longo percurso.

De acordo com Terzian (2006, p.37)

O Transporte Dutoviário é normalmente constituído e operado pelas grandes empresas petrolíferas e petroquímicas de cada país, principalmente pelo fato destas deterem os processos industriais e comerciais das duas pontas do modal, que podem ser: exploração, exportação, importação, refino e pontos de distribuição. Assim, muitas vezes há um único usuário desta infraestrutura. A recente abertura deste mercado, em diversos países, faz com que a malha dutoviária passe a ser gerida como um modal de transporte “comercial”, com tarifas específicas e exigências cada vez maiores

e) **TRANSPORTE RODOVIÁRIO:** Devido a sua flexibilidade e agilidade, o transporte rodoviário é um dos mais utilizados pelas empresas no país. Segundo Araújo et al. (2019, p.2), o modal rodoviário representa cerca de 60% dos transportes realizados no Brasil. Porém devido à falta de segurança e investimentos, o modal rodoviário enfrenta grandes dificuldades na infraestrutura. Seu transporte é através de vias terrestres e normalmente o perfil das cargas transportadas são fracionadas. Uma das principais característica desse modal é a facilidade de se deslocar para lugares com difíceis acessos.

## 2.2. LOGÍSTICA

A etimologia da palavra logística é atribuída a palavra grega logos que significa habilidades de cálculo e de raciocínio lógico.

Segundo Cavanha Filho (2001), a Logística pode ser definida como:

A parte do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender aos requisitos dos consumidores. Também em diversas outras definições e significados, a Logística leva a um conjunto de terminologias para designar as áreas onde se desenvolve, tais como: transportes, distribuição, distribuição física, suprimento e distribuição, administração de materiais e operações.

Para Novaes (2001), a logística é a ciência que tem por objetivo procurar resolver problemas de suprimentos de insumos ao setor produtivo (fontes de suprimento, políticas de estocagem, meios de transportes utilizados, etc.), problemas de distribuição de produtos acabados e semiacabados (armazenagem, processamento de pedidos, transferência, distribuição, etc.) e outros problemas logísticos gerais tais como os de localização de instalações de armazéns, processamento de informações, etc. Tudo isso procurando englobar

restrições de ordem espacial (deslocamento de produtos, dos pontos de produção aos centros de consumo) e também de ordem temporal (exigência de rígidos prazos de entrega, de níveis de confiabilidade operacional, etc.).

### **2.3 FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA**

A formação do preço de venda de uma mercadoria é um dos fatores fundamentais para uma empresa. A busca por melhorias e crescimento das empresas, fez com que as empresas se adequassem a um mercado totalmente competitivo. A formação de preço de venda é umas das principais tarefas para se obter um bom resultado, pois através da formulação do preço, uma empresa pode planejar seu futuro sem surpresas indesejadas.

Para Souza (2015, p.02), “O preço ideal de venda é aquele que cobre os custos do produto ou serviço e ainda proporciona o retorno desejado pela empresa, sendo assim ela avalia se seu preço ideal de venda é compatível com aquele vigente no mercado.”

Segundo Wernke (2005, p.147), “a escolha correta da determinação do preço de venda é fundamental para a sobrevivência e crescimento das empresas, independente das duas atuações.”

São vários os fatores considerados para a elaboração da tabela de frete de cargas rodoviárias no Brasil. A tabela é utilizada pelas transportadoras para parametrizar as negociações dos valores de frete e é adequada ao perfil de cada cliente com o intuito de facilitar a compreensão deles, referente aos fatores que compõe a tabela.

Dentre os diversos fatores que podem influenciar o preço de frete de carga rodoviária no Brasil, segundo dados publicados pelo site Intelipost (2016) os principais são:

1. Cargas Perecíveis: Segundo a (ABNT, TBM – 352, item 3.5.5) cargas perecíveis são cargas compostas por produtos com um maior risco de deterioração ou com uma composição que depende de cuidados especiais (controle de temperatura, troca de gelo, etc.). Em transportadoras esse tipo de mercadoria normalmente possuem um prazo de entrega menor e o valor de frete maior, pois é necessário um cuidado mais específico com esse tipo de carga. Esse tipo de material deve ser transportado de uma forma que não apresente contaminação ou danos para a natureza.

2. Custos fixos: Custos operacionais do veículo, que independente da distância percorrida, os custos continuam existindo. São alguns exemplos de custos fixo:

- Remuneração do Capital empatado;

- Oficina;
- Taxas de Licenciamento;
- Seguro do veículo; e
- Salário do motorista.

3. Custos Variáveis: Ao contrário do custos fixos, esses custos só variam se o veículo estiver rodando. Ou seja, varia de acordo com a distância percorrida, como por exemplo:

- Combustível;
- Lavagem e manutenção com graxas;
- Desgaste de pneus; e
- Manutenção com peças e acessórios.

4. Tarifa Mínima: Normalmente a tarifa mínima é um valor negociado no momento de fechamento de contrato entre a transportadora e o contratante. Essa tarifa é utilizada para beneficiar a todos os envolvidos.

5. Frete Peso: O frete-peso é utilizado para calcular uma parte da remuneração do transporte da mercadoria. Ele inclui os custos diretos e indiretos, despesas, lucros e custos administrativos. Calculando todos esses fatores chega-se ao custo operacional que é determinado através de avaliações e variam de cada transportadora. Neste frete deve levar em consideração a distância entre os pontos de origem e destino e a composição de tempo de carregamento. O valor é calculado através do R\$/kg, ou R\$/conhecimento, variando com o peso da mercadoria e a distância percorrida (origem X destino). Normalmente o frete peso é calculado através da formula  $\text{Frete peso} = (\text{Custos fixos} + \text{Custos Variáveis}) \times \text{Mark up}$ .

6. Frete Valor: Segundo o Manual de Cálculo de Custos e Formação de Preços do Transporte Rodoviário de Cargas (2014) O frete valor, conhecido também por *ad valorem*, é uma taxa que representa o custo do seguro de carga. O frete é cobrado, pois a mercadoria está sujeita a uma série de contratempos, como furtos, avarias e extravios. Caso esses imprevistos aconteçam a transportadora é responsável pelo ressarcimento da mercadoria. Existem dois principais seguros que influenciam o *ad valorem*. O primeiro é a responsabilidade civil sobre o transporte de cargas, esse seguro é obrigatório e sua principal função é o seguro de acidente. Ou seja, assegura o reembolso das perdas das mercadorias de terceiros que foram danificados ou extraviados durante o transporte. O segundo é a responsabilidade civil facultativa do transportador rodoviário por desaparecimento de carga, esse seguro não é obrigatório ele assegura a cobertura de roubos e desvio de cargas.

7. Taxa de Dificuldade de Entrega (TDE): O TDE é uma taxa cobrada pelas transportadoras para assegurar quaisquer imprevistos que possam vir a acontecer durante o processo de entrega da mercadoria. Para que a transportadora não corra o risco de ter prejuízo, é cobrada essa taxa de dificuldade de entrega para garantir que entregas com imprevistos, como demora de recebimento ou locais de difícil entrega sejam finalizadas com um valor de frete justo. Normalmente essa taxa é negociada no momento da contratação do serviço pelo setor comercial.

8. Carga Fracionada: Neste modelo a carga é coletada no distribuidor e levada ao galpão da transportadora. As características destas cargas são geralmente mercadorias pequenas e que não preenchem completamente o modal do veículo. A carga coletada quando chega ao galpão da transportadora é acondicionada junto com outras mercadorias de outras empresas. Esse modelo tem como principal objetivo reunir as mercadorias e organizá-las para que a sua distribuição seja preestabelecida em uma rota facilitando assim a sua entrega.

9. Carga Direta (FLT): Nesse tipo de operação, a carga é coletada no depósito do distribuidor e descarregada no cliente final. Nesse modelo a carga preenche completamente o modal do veículo e não passa pelo depósito da transportadora.

### 3. METODOLOGIA

O presente trabalho se apresenta na forma de revisão de literatura e contou com pesquisa bibliográfica em artigos e livros que abordam o sistema de implementação do preço de frete de cargas rodoviárias no Brasil. Com uma abordagem descritiva apresentou os resultados na forma de tabelas de fretes de órgãos competentes para demonstrar as variações de preço do frete em quilômetros (km) rodados.

Segundo Gil (2008) quando o pesquisador opta pela pesquisa descritiva, apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. O objetivo é descrever as características de determinada população ou fenômeno ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis. Este tipo de pesquisa envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados podendo se valer de questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento.

Os dados foram obtidos por meio de artigos científicos e sites de transportes de cargas, onde foi possível analisar quais os principais fatores que influenciam em um preço de frete de carga rodoviária.

#### 4. RESULTADOS

Analisando a Tabela 1 publicada pela ANTT resolução nº 5.842/2019 em 23 de abril de 2019, verificamos que os preços são formados de acordo com a distância percorrida em KM. De acordo com o governo federal é obrigatório a utilização de tabelas de fretes mínimos para o mercado de fretes do país.

**Tabela 1: Preços Mínimos por KM e por Eixo – Carga Granel**

<b>De Km</b>	<b>Até Km</b>	<b>Custo por Km/Eixo</b>
1	100	R\$ 2,19
101	200	R\$ 1,35
201	300	R\$ 1,18
301	400	R\$ 1,11
401	500	R\$ 1,07
501	600	R\$ 1,04
601	700	R\$ 1,02
701	800	R\$ 1,01
801	900	R\$ 1,00
901	1000	R\$ 0,99
1001	1100	R\$ 0,99
1101	1200	R\$ 0,98
1201	1300	R\$ 0,97
1301	1400	R\$ 0,97
1401	1500	R\$ 0,97
1501	1600	R\$ 0,97
1601	1700	R\$ 0,96
1701	1800	R\$ 0,96
1801	1900	R\$ 0,96
1901	2000	R\$ 0,96
2001	2100	R\$ 0,96
2101	2200	R\$ 0,95
2201	2300	R\$ 0,95
2301	2400	R\$ 0,95
2401	2500	R\$ 0,95
2501	2600	R\$ 0,95
2601	2700	R\$ 0,95
2701	2800	R\$ 0,95
2801	2900	R\$ 0,95
2901	3000	R\$ 0,95

Fonte: Elaborado pelo autor. Fonte de dados: ANTT (2019).

Obs.: Veículo para base de cálculo com até 3 (três) eixos.

Percebe-se que na tabela 1, o preço cobrado por km/eixo rodado diminui quando a quilometragem aumenta. Ou seja, se uma mercadoria vai percorrer 150 km/eixo o contratante pagará por km rodado e por eixo o total de R\$ 202,50, já uma carga que percorre 410 km/eixo em um veículo com 3 eixos, ele pagará o valor de 1,07 por km rodado, ou seja o valor de R\$ 438,70 x 3, no total de R\$ 1.316,10.

**Tabela 2: Preços Mínimos por KM e por Eixo – Carga Geral**

<b>De Km</b>	<b>Até Km</b>	<b>Custo por Km/Eixo</b>
1	100	R\$ 2,14
101	200	R\$ 1,33
201	300	R\$ 1,17
301	400	R\$ 1,10
401	500	R\$ 1,06
501	600	R\$ 1,03
601	700	R\$ 1,02
701	800	R\$ 1,01
801	900	R\$ 0,99
901	1000	R\$ 0,98
1001	1100	R\$ 0,98
1101	1200	R\$ 0,97
1201	1300	R\$ 0,97
1301	1400	R\$ 0,97
1401	1500	R\$ 0,96
1501	1600	R\$ 0,96
1601	1700	R\$ 0,96
1701	1800	R\$ 0,96
1801	1900	R\$ 0,95
1901	2000	R\$ 0,95
2001	2100	R\$ 0,95
2101	2200	R\$ 0,95
2201	2300	R\$ 0,95
2301	2400	R\$ 0,95
2401	2500	R\$ 0,95
2501	2600	R\$ 0,95
2601	2700	R\$ 0,95
2701	2800	R\$ 0,95
2801	2900	R\$ 0,94
2901	2300	R\$ 0,94

Fonte: Elaborado pelo autor. Fonte de dados: ANTT (2019).

Obs.: Veículo para base de cálculo com até 5 (cinco) eixos.



Percebe-se que na tabela 2, assim como na tabela 1, o preço cobrado por KM rodado se altera quando a quilometragem aumenta ou diminui, ou seja, se uma carga vai percorrer 350 km, o contratante pagará R\$1,10 por quilometro/eixo rodado. Ou seja, ele pagaria pelo frete um total de R\$ 385,00 multiplicado pelo número de eixos do veículo, agora se ela percorrer uma distância 2500 km ela pagará por quilômetro/eixo rodado 0,95 centavos, sendo assim pagaria no total deste frete R\$2.375,00 km/eixo.

Percebe-se que uma forte variável de influência no preço do transporte é a distância entre a origem e o destino da carga. Entretanto além da distância percorrida, outros fatores podem influenciar.

Fazendo uma comparação entre as duas tabelas, verifica-se que na tabela 1 onde a carga é a granel, o custo por km/eixo rodado é maior do que o da tabela 2 onde a carga é geral.

Por exemplo, uma mercadoria onde a carga é granel e vai percorrer uma distância de 200 km em um veículo de dois eixos, o valor do custo será de R\$ 1,35 multiplicado pelo número de quilômetros rodados vezes o número de eixos. Ou seja,  $R\$ 1,35 \times 200 \times 2 = R\$ 540,00$ . Já uma mercadoria onde a carga é geral e percorre a mesma distância em um veículo com o mesmo número de eixos, pagará o valor de R\$ 1,33 por quilometro rodado. Ou seja  $R\$ 1,33 \times 200 \times 2 = R\$ 532,00$ .

Analisando os dois resultados, verifica-se que o perfil da carga a ser transportado influencia diretamente no valor total do custo. Outro fator que influencia diretamente no valor final do custo nos dois perfis de carga, é a quantidade de eixos que um veículo possui. Enquanto um veículo que possui 2 eixos paga um valor de 2X, um veículo que possui 5 eixos pagaria 5X.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho consistiu em descrever quais os principais fatores que influenciam no processo de formação de preços de fretes em empresas de transportes de cargas rodoviárias e demonstrar através de tabelas o repasse desse valor para o cliente final. Para isso, foi realizada uma pesquisa através de artigos científicos e no site da agência nacional de transportes terrestres (ANTT) que abordavam o tema proposto.

Esse trabalho mostrou-se importante devido à escassez de trabalhos estudados nessa área e ao crescimento das transportadoras e cooperativas no país. Tornando esse mercado cada vez mais competitivo, fazendo assim com que as empresas busquem cada vez melhorias.

Analisando os principais fatores que influenciam o preço de frete de cargas no país, notou-se que esses fatores influenciaram após o preço formado, ou seja, os preços contratados e estabelecidos pelas empresas são formados através de tabelas de fretes.

Tabelas essas, que são preestabelecidas pelo governo e são medidas através dos quilômetros rodados vezes os eixos do veículo. Este cálculo sofreu influência em 2018 devido à crise do diesel ou greve dos caminhoneiros. Notou-se também que quanto mais quilômetros percorridos menor o valor a pagar por km rodado.

Apesar do transporte de cargas rodoviárias ser um setor onde está em crescente desenvolvimento, devido à escassez de trabalhos publicados nessa área, esse estudo se limitou em analisar apenas pesquisas publicadas sobre o tema e o site da Agência nacional de transportes terrestres. Como pesquisas futuras, sugere-se a realização de pesquisas empíricas com diferentes tipos de cargas e quilometragem para obter resultados mais conclusivos.

## REFERÊNCIAS

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRES. **Transportadores – Frotas de veículos**. 2019. Disponível em:  
[http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/20270/Transportadores\\_\\_\\_Frota\\_de\\_Veiculos\\_.html](http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/20270/Transportadores___Frota_de_Veiculos_.html). Acesso em: 10, Dezembro 2019.

ARAUJO, A. et al. **Modais de transporte no Brasil**. Brás Cubas.2019.

BRASIL. **Medida Provisória nº 5820, de 27 de maio de 2018**. Poder Executivo, Brasília, DF, 27 de maio de 2018.

BRASIL, **Lei nº 13.711, de 24 de agosto de 2018**. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Lei/L13711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13711.htm). Acesso em: 29 de Jan. 2020.

BRASIL, **Lei nº 13.712, de 24 de agosto de 2018**. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Lei/L13712.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13712.htm). Acesso em: 29 de Jan. 2020.

BRASIL, **Lei nº 13.713, de 24 de agosto de 2018**. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Lei/L13713.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13713.htm). Acesso em: 29 de Jan. 2020.

BRASIL, Resolução ANTT/DOC nº 5842, de 23 de abril de 2019. **Tabelas de fretes**. Disponível em:  
[https://anttlegis.datalegis.inf.br/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl\\_tipo=RES&num\\_ato=00005842&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2019&sgl\\_orgao=DG/ANTT/MI&cod\\_modulo=161&cod\\_menu=5412](https://anttlegis.datalegis.inf.br/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00005842&seq_ato=000&vlr_ano=2019&sgl_orgao=DG/ANTT/MI&cod_modulo=161&cod_menu=5412). Acesso em 29/01/2020.

CARNEIRO, J. et al. **Formação e administração de preços**. 1. ed. Editora FGV. Rio de Janeiro. 2004.

CAVANHA FILHO, A.O. **Logística: novos modelos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

FALCÃO, A.V, **A Importância do Transporte Ferroviário de Carga para a Economia Brasileira e suas Reais Perspectivas de Crescimento**. Uberaba, 2013. p. 52.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOBAL PETROL PRICES. **Liter Gasoline Prices. Global Petrol Prices**. 21 de maio de 2018. Disponível em: < [https://www.globalpetrolprices.com/gasoline\\_prices/](https://www.globalpetrolprices.com/gasoline_prices/). Consultado em 25 de maio de 2018.

FALCÃO, A.V, **A Importância do Transporte Ferroviário de Carga para a Economia Brasileira e suas Reais Perspectivas de Crescimento**. Uberaba, 2013. p. 52.

INTERLIPOST. **10 fatores que influenciam no valor de frete das transportadoras**. 03 Novembro de 2016. Disponível:<https://www.intelipost.com.br/blog/10-fatores-que-influenciam-no-valor-do-frete-das-transportadoras/>. Acesso em: 10, Dezembro 2019

NASCIMENTO DE SOUZA, K. K. N., & MOREIRA, H. L. **Formação do preço de venda – Mark up**. Pará. 2015.

LEMOS, A. D.; NASCIMENTO, L. F. **A produção mais limpa como geradora de inovação e competitividade**. Revista de Administração Contemporânea vol.3 n.1. Curitiba Jan./Abr. 1999.

MANUAL DE CÁLCULO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS. Ed. 2014. São Paulo, 2014.

NASCIMENTO DE SOUZA, K. K. N., & MOREIRA, H. L. **Formação do preço de venda – Mark up**. Pará. 2015.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

SANTOS, J.E.S.S.; SOUZA, G.A. **Uma Análise do Espaço na Geografia dos Transportes dentro da Ciência geográfica**. ed Paper final. Portugal. 2010.

SMITH, A. **A Riqueza Das Nações**. v.1 p. 110. Editora Nova Cultural Ltda. São Paulo. 1996.

TERZIAN, L. R.; **Conceitos e metodologias de gestão de projeto e sua aplicação ao caso da integridade da malha dutoviária.** Disponível em:

[https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/7742/7742\\_4.PDF&ved=2ahUKEwj4w-.](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/7742/7742_4.PDF&ved=2ahUKEwj4w-.) Acesso em: 15 Jan. 2020.

UOL. **Greve dos caminhoneiros: a cronologia dos 10 dias que pararam o Brasil.** UOL Economia. 30 de maio de 2018.

WERNKE, R. **Análise de Custos e preços de venda:** ênfase em aplicações e casos nacionais. 1ª ed. p.147. Saraiva. São Paulo. 2005.