

ANÁLISE DO PREÇO DE FRETE SOBRE A VENDA DA SOJA NO ALTO PARANAÍBA¹

Pollyana Aparecida de Souza

Graduanda do 8º período do curso de Ciências Contábeis do UNIPAM.

E-mail: pollyapsouza@hotmail.com

Moisés de Ávila da Silva

Coautor, Mestre em Contabilidade e professor do UNIPAM.

E-mail: mavidadasilva@gmail.com

RESUMO: O presente trabalho trata-se de uma análise do preço de frete sobre a venda da soja no Alto Paranaíba, tendo como principal objetivo analisar os principais problemas logísticos da região do Alto Paranaíba, as rotas e a forma de escoamento de grãos de soja da região. Esse trabalho foi importante para identificar os tipos de modais mais usados na região, e qual impacto a greve dos caminhoneiros trouxe para a venda da soja. Pode-se notar que após a greve dos caminhoneiros o preço da tonelada transportada teve um aumento significativo, fazendo com que o custo sofresse um aumento.

PALAVRAS-CHAVE: Custo 1; Frete 2; Greve dos Caminhoneiros 3.

ABSTRACT: The present work deals with an analysis of the freight price on the sale of soybeans in Alto Paranaíba, with the main objective of analyzing the main logistic problems in the region of Alto Paranaíba, the routes and the way of disposal of soybeans in the region. This work was important to identify the types of modalities most used in the region, and what impact the truckers strike brought to the sale of soybeans. It can be noticed that after the strike of the truck drivers the price of the tonne transported had a significant increase, causing that the cost underwent an increase.

KEYWORDS: Cost 1; Freight 2; Truck drivers strike 3.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país que possui uma incomparável base de recursos naturais, e isso faz com que o setor agrícola cresça mais a cada dia. Esse crescimento contínuo do setor agrícola, contribui para o crescimento da economia brasileira, e traz avanços significativos, principalmente para as culturas destinadas ao mercado externo (SILVA, 2008).

De acordo com as Projeções do Agronegócio (2018, p. 3) para Minas Gerais, “a

¹ Trabalho apresentado na área temática 1 - Novas tecnologias e ferramentas para gestão empreendedora do XIV Congresso Mineiro de Empreendedorismo, realizado de 5 a 7 de novembro de 2018.

produção de grãos terá um crescimento de 17,6%, o que levará a 16,8 milhões de toneladas (t), em 2027”. Sendo que o milho e a soja são os grãos mais produzidos no estado de Minas Gerais, e a soja uma das principais *commodities* exportada para fora do Brasil.

As Projeções do Agronegócio (2018, p. 5), diz que “o estado de Minas Gerais, precisa estar cada vez mais estruturado e preparado no seu âmbito interno, de forma a atender os requisitos e tendências do agronegócio e, assim, consolidar e ampliar sua participação no mercado interno e externo”.

Diante disso, o agronegócio vem se destacando em diversos setores, porém a logística do transporte da soja não vem acompanhando esse desenvolvimento e apresenta cada vez mais dificuldades para escoar essa produção até chegar aos portos, fazendo com que o custo do frete fique cada vez mais alto. Sendo assim esse trabalho buscou responder a seguinte pergunta: quais vantagens/desvantagens a região do Alto Paranaíba possui sobre o custo do transporte da soja por quilômetro?

Essa pesquisa é importante, pelo fato de que será feita uma análise do preço de frete sobre a venda da soja no Alto Paranaíba, visando mostrar se essa região possui vantagens ou desvantagens em relação ao custo do transporte da soja por quilômetros.

O objetivo geral deste estudo foi analisar as principais vantagens e desvantagens logísticas da região do Alto Paranaíba, as rotas e a forma de escoamento de grãos de soja da região. Para avançar com os objetivos gerais foram executados os seguintes objetivos específicos: Avaliar e discutir a literatura existente sobre os principais modais logísticos que podem ser utilizados para o escoamento da soja em grãos em nossa região; Investigar como os produtores enfrentam estes desafios logísticos na região e qual o custo desses desafios; Logística específica do Alto Paranaíba; Greve dos caminhoneiros e o impacto no preço do frete; Estudo de caso sobre o preço do frete.

CARACTERIZAÇÕES DO SETOR DE GRÃOS E A SOJA NA REGIÃO DE MINAS GERAIS

A soja teve seus primeiros plantios no continente asiático, na região da China, onde a leguminosa selvagem crescia em terras baixas e úmidas perto dos rios e lagos. Com o passar do tempo a soja foi se espalhando pela Ásia, onde começou a ser usada como alimento (SANCHES; MICHELLON; ROESSING, 2004).

De acordo com as Projeções do Agronegócio (2018, p. 20):

Minas Gerais produziu um volume de 5 milhões de t de soja na safra 2016/2017, representando 4,4% da produção total do país, ocupando o 7º lugar no ranking dos estados produtores de soja. Apesar do incremento de 6,7% na produção, a área colhida foi estimada em 1,5 milhão de ha, representando uma redução de 0,9% em comparação com a safra passada. O aumento de produção se deveu à produtividade média de 3, 5 mil kg/ha, superior em 7,6% em comparação com a safra anterior.

As Projeções do Agronegócio (2018, p. 20) relatam que para Minas Gerais, os municípios produtores de soja estão localizados nas regiões Noroeste e no Triângulo Mineiro. Sendo que “o principal município produtor do Noroeste é Unaí com 539,4 mil

t e no Triângulo é Uberaba, responsável por 6,2% da produção. Esses municípios representam 17,0% do total de soja produzida pelo estado”.

TIPOS DE MODAIS NA REGIÃO E SEU IMPACTO NA CULTURA DA SOJA

- **Sistema de movimento rodoviário:** o modal rodoviário é o mais usado para se transportar cargas no Brasil. Mais nem todas as rodovias se encontram em boas condições de conservação, o que acaba prejudicando o transporte de mercadorias, aumentando o tempo de viagem e encarecendo os custos operacionais (CASTIGLIONI; PIGOZZO, 2014).
- **Sistema de movimento ferroviário:** o modal ferroviário se baseia em um sistema de transporte onde se usam trens ou comboios para se carregar as mercadorias. Este modal é usado para transportar mercadorias de baixo valor agregado e com grandes quantidades, no entanto esse modal não é tão ágil como o modal rodoviário (CASTIGLIONI; PIGOZZO, 2014).
- **Sistema de movimento aquaviário:** o modal aquaviário ou hidroviário pode ser subdividido em fluvial e lacustre. O modal aquaviário fluvial usa as bacias hidrográficas brasileiras como meio de rotas, este modal transporta uma grande quantidade de produtos agrícolas, fertilizantes, minérios, derivados de petróleo e álcool. Já o lacustre trata-se de um transporte restrito, pois são poucos os lagos navegáveis (CASTIGLIONI; PIGOZZO, 2014).
- **Sistema de movimento aeroviário:** o modal aeroviário é usado para se transportar mercadorias de alto valor agregado, com pequenos volumes ou cargas que tem urgência em chegar ao seu destino. Este transporte possui o frete mais elevado, mas em compensação o tempo de deslocamento é bastante reduzido (CASTIGLIONI; PIGOZZO, 2014).
- **Sistema de movimento dutoviário:** segundo Castiglioni e Pigozzo (2014, p. 17) “o modal dutoviário utiliza a força da gravidade ou a pressão mecânica por meio de dutos para o transporte de granéis. É uma alternativa de transporte não poluente, não sujeita a congestionamentos e relativamente barata”.

LOGÍSTICA ESPECÍFICA DO ALTO PARANAÍBA

É importante identificar quais são os principais modais de transportes presentes na região do Alto Paranaíba, a fim de compreender sua dinâmica territorial e suas principais características que envolvem os processos de transporte das *commodities* na região. Entre os vários tipos de modais existentes o que se predomina na região do Alto Paranaíba é o modal rodoviário.

Amâncio (2017, s.p.) diz na reportagem que a região não possui acesso a nenhuma hidrovia ou ferrovia, existe apenas um projeto da construção de uma ferrovia que ligaria Patos de Minas a Serra do Salitre, mas, no entanto, esse projeto foi abandonado na década de 80. Amâncio (2017) diz que “essa ferrovia chegou até as pontes construídas, as pontes perfuradas, mas o projeto foi abandonado”.

Bernardes e Ferreira (2013, p. 108) dizem que “no estado de Minas Gerais, a criação de rodovias tem como base a sua importância no escoamento e da circulação

de mercadorias, facilitando desta forma a ligação econômica entre o estado mineiro com o restante do país”.

Ainda segundo Bernardes e Ferreira (2013, p. 108) “a expansão da malha rodoviária mineira, ganhou destaque a mesorregião Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba, pois a mesma expandiu-se economicamente devido às atividades agroindustriais, em destaque, a pecuária extensiva e a alta produção de grãos”.

Dentre as rodovias da região do Alto Paranaíba mais usadas para se transportar grãos, podemos destacar a BR-365 que liga as regiões Norte/Leste de Minas Gerais a Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além de fazer também o cruzamento com outras rodovias importantes como é o caso da BR- 040 e a BR-354 (BERNARDES; FERREIRA, 2013).

A BR-365 abrange vários municípios, e com isso a movimentação na rodovia se torna intensa, com tráfego pesado principalmente de caminhões e carretas. Esse alto tráfego de veículos faz com que essa rodovia precise cada vez mais de melhorias, por ser uma rodovia de pista simples e sem duplicação acaba acontecendo um alto índice de acidentes.

GREVE DOS CAMINHONEIROS E O IMPACTO NO PREÇO DO FRETE

O Brasil passou por uma greve que paralisou o país por dez dias, entre o final de maio e o início de junho de 2018. Onde caminhoneiros bloquearam as estradas de norte a sul do país, com intuito de protestarem sobre a alta constante no preço dos combustíveis, principalmente sobre o óleo diesel (VARGASS, 2018).

Essa paralisação e o bloqueio das rodovias causaram transtorno para toda a população, onde houve a indisponibilidade de alimentos e remédio, e a escassez de combustível dos postos de gasolina de todo o país. Essa paralisação acabou afetando também a economia do Brasil, Vargass (2018, s.p.) diz que “no agronegócio, o prejuízo foi de R\$ 14 bilhões”.

Como tentativa de acabar com essa paralisação, o governo resolve ouvir as reivindicações dos caminhoneiros, intervindo e baixar o preço do óleo diesel, criando assim uma tabela com o preço mínimo para o frete. Mas, no entanto, segundo Vargass (2018, s.p.) essa medida “causou um efeito cascata, impactando inclusive no bolso dos produtores rurais, que apoiaram a greve dos caminhoneiros”.

Segundo Agência Nacional de Transporte Terrestre - ANTT (2018, s.p.), “as tabelas de preços mínimos têm natureza vinculativa e foram elaboradas conforme as especificidades das cargas, sendo divididas em: carga geral, a granel, frigorificada, perigosa e neogranel”.

Quadro 1: Preço Mínimo para o frete – Carga Granel

Tabela de Preços Mínimos por KM e por Eixo - Carga Granel		
De KM	Até KM	Custo por KM/Eixo
1	100	2,10
101	200	1,31
201	300	1,15
301	400	1,08
401	500	1,04
501	600	1,02
601	700	1,00
701	800	0,99
801	900	0,98
901	1000	0,98
1001	1100	0,97
1101	1200	0,96
1201	1300	0,96
1301	1400	0,96
1401	1500	0,95
1501	1600	0,95
1601	1700	0,95
1701	1800	0,95
1801	1900	0,94
1901	2000	0,94
2001	2100	0,94
2101	2200	0,94
2201	2300	0,94
2301	2400	0,94
2401	2500	0,94
2501	2600	0,94
2601	2700	0,93
2701	2800	0,93
2801	2900	0,93
2901	3000	0,93

Fonte: ANTT (2018)

O tabelamento de preço mínimo para o frete irá ocasionar mais custos para o transporte de grãos. A Agência Nacional de Transporte Terrestre (2018, s.p.) diz que “os pequenos produtores e os produtores rurais da agricultura familiar serão forçados a se organizar em cooperativas de frete, com suas frotas próprias, ou perderão competitividade”.

VALOR DO FRETE POR TONELADA ANTES DA GREVE

O presente estudo de caso mostra a relação do preço do frete praticado no estado do Mato Grosso, em relação a região do Alto Paranaíba antes e após a greve dos caminhoneiros. Sendo calculada a média do preço do frete por tonelada transporta das cidades do Mato Grosso até os portos de Santos/SP, Paranaguá/PR, Alto Araguaia/MT e Arco Norte.

Comparando estes valores com o preço do frete para se transportar a soja de Patos de Minas/ MG até a cidade de Patrocínio/MG, onde os grãos ficam armazenados em um armazém, e a medida que as indústrias de Uberlândia precisam de soja para processar ou para exportar elas vão buscando a quantidade necessária.

Os quadros a seguir apresentam dados antes da greve dos caminhoneiros, referentes ao mês de abril de 2017 e março e abril de 2018.

Quadro 2: Preço de frete praticado no Mato Grosso antes da greve

ROTAS		R\$ / t				VARIÇÃO PERCENTUAL	
DESTINO-UF	ORIGEM-UF	KM	ABR/17	MAR/18	ABR/18	ANO	MÊS
SANTOS/SP	SORRISO/MT	2.171	290,00	340,00	320,00	10%	-6%
	PRIMAVERA/MT	1.632	220,00	280,00	250,00	14%	-11%
	RONDONÓPOLIS/MT	1.506	210,00	260,00	230,00	10%	-12%
	CAMPO NOVO/MT	2.210	290,00	340,00	320,00	10%	-6%
	QUERÊNCIA/MT	1.817	275,00	330,00	295,00	7%	-11%
PARANAGUÁ/PR	PRIMAVERA/MT	1.747	200,00	265,00	230,00	15%	-13%
	RONDONÓPOLIS/MT	1.621	190,00	250,00	220,00	16%	-12%
ALTO ARAGUAIA/MT	SORRISO/MT	874	125,00	155,00	140,00	12%	-10%
	PRIMAVERA/MT	335	65,00	80,00	75,00	15%	-6%
ARCO NORTE	SORRISO/MT – MIRITITUBA/PA	1.017	225,00	265,00	240,00	7%	-9%
	SORRISO/MT – SANTARÉM/PA	1.380	275,00	320,00	290,00	5%	-9%
	CAMPO NOVO/MT – PORTO VELHO/RO	1.179	165,00	170,00	170,00	3%	0%

Fonte: CONAB (2018)

Quadro 3: Preço pago por tonelada para se transporta a soja em abril 2017

Abr./17			
Valor	Km	Por T	
R\$ 290,00	2.171	0,13	... Paga-se R\$ 0,13 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 220,00	1.632	0,13	... Paga-se R\$ 0,13 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 210,00	1.506	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 290,00	2.210	0,13	... Paga-se R\$ 0,13 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 275,00	1.817	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 200,00	1.747	0,11	... Paga-se R\$ 0,11 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 190,00	1.621	0,12	... Paga-se R\$ 0,12 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 125,00	874	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 65,00	335	0,19	... Paga-se R\$ 0,19 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 225,00	1.017	0,22	... Paga-se R\$ 0,22 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 275,00	1.380	0,20	... Paga-se R\$ 0,20 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 165,00	1.179	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Arco Norte

Fonte: Próprio Autor (2018)

Quadro 4: Preço pago por tonelada para se transporta a soja em março 2018

mar/18			
Valor	Km	Por km	
R\$ 340,00	2.171	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 280,00	1.632	0,17	... Paga-se R\$ 0,17 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 260,00	1.506	0,17	... Paga-se R\$ 0,17 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 340,00	2.210	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 330,00	1.817	0,18	... Paga-se R\$ 0,18 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 265,00	1.747	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 250,00	1.621	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 155,00	874	0,18	... Paga-se R\$ 0,18 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 80,00	335	0,24	... Paga-se R\$ 0,24 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 265,00	1.017	0,26	... Paga-se R\$ 0,26 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 320,00	1.380	0,23	... Paga-se R\$ 0,23 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 170,00	1.179	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Arco Norte

Fonte: Próprio Autor (2018)

Quadro 5: Preço pago por tonelada para se transporta a soja em abril 2018

abr/18			
Valor	Km	Por km	
R\$ 320,00	2.171	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 250,00	1.632	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 230,00	1.506	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 320,00	2.210	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 295,00	1.817	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 230,00	1.747	0,13	... Paga-se R\$ 0,13 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 220,00	1.621	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 140,00	874	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 75,00	335	0,22	... Paga-se R\$ 0,22 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 240,00	1.017	0,24	... Paga-se R\$ 0,24 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 290,00	1.380	0,21	... Paga-se R\$ 0,21 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 170,00	1.179	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Arco Norte

Fonte: Próprio Autor (2018)

Quadro 6: Preço de frete praticado no Alto Paranaíba antes da greve

Saída	Destino	KM	R\$/Saca
Patos de Minas/MG	Patrocínio/MG	75,1	R\$ 2,50

Saída	Destino	KM	R\$/T
Patrocínio/MG	Uberlândia/MG	153	R\$ 35,00

Fonte: Negócios (2018)

Quadro 7: Preço pago por tonelada/saca para se transporta a soja antes da greve

Valor	Km	Por Saca	
R\$ 2,50	75,1	R\$ 0,03	... Paga-se R\$ 0,03 centavos por saca transportada até Patrocínio
Valor	Km	Por T	
R\$ 35,00	153	R\$ 0,23	... Paga-se R\$ 0,23 centavos por tonelada transportada até Uberlândia

Fonte: Próprio Autor (2018)

Os quadros acima apresentam o valor pago por tonelada transportada no Mato Grosso, no mês de abril de 2017 a média foi de R\$ 0,15 por toneladas, já em março de 2018 a média aumentou para R\$ 0,18 e em abril de 2018 caiu para R\$ 0,17 por toneladas transportadas. Já na região do Alto Paranaíba a média para se transportar a saca de Patos de Minas/MG até Patrocínio/MG é de R\$ 0,03 por saca e de Patrocínio/MG até Uberlândia/MG é de R\$ 0,23 por tonelada.

VALOR DO FRETE POR TONELADA APÓS A GREVE

Os quadros a seguir apresentam dados após a greve dos caminhoneiros, referentes ao mês de agosto de 2017, e julho e agosto de 2018.

Quadro 8: Preço de frete praticado no Mato Grosso após a greve

ROTAS		R\$ / t				VARIÇÃO PERCENTUAL	
DESTINO-UF	ORIGEM-UF	KM	Ago/17	Jul/18	Ago/18	ANO	MÊS
SANTOS/SP	SORRISO/MT	2.171	310,00	340,00	340,00	10%	0%
	PRIMAVERA/MT	1.632	235,00	260,00	260,00	11%	0%
	RONDONÓPOLIS/MT	1.506	220,00	250,00	250,00	14%	0%
	CAMPO NOVO/MT	2.210	310,00	340,00	340,00	10%	0%
	QUERÊNCIA/MT	1.817	305,00	340,00	340,00	11%	0%
PARANAGUÁ/PR	PRIMAVERA/MT	1.747	225,00	250,00	250,00	11%	0%
	RONDONÓPOLIS/MT	1.621	205,00	240,00	240,00	17%	0%
ALTO ARAGUAIA/MT	SORRISO/MT	874	140,00	150,00	150,00	7%	0%
	PRIMAVERA/MT	335	70,00	80,00	80,00	14%	0%
ARCO NORTE	SORRISO/MT – MIRITITUBA/PA	1.017	230,00	260,00	250,00	9%	-4%
	SORRISO/MT – SANTARÉM/PA	1.380	290,00	310,00	300,00	3%	-3%
	CAMPO NOVO/MT – PORTO VELHO/RO	1.179	165,00	180,00	180,00	9%	0%
ARAGUARI/MG	QUERÊNCIA/MT	1.141	195,00	180,00	180,00	-8%	0%
COLINAS/TO		1.194	185,00	190,00	190,00	3%	0%
SÃO LUIS/MA		2.242	325,00	340,00	340,00	5%	0%

Fonte: CONAB (2018)

Quadro 09: Preço pago por tonelada para se transporta a soja em julho 2018

jul/18			
Valor	Km	Por km	
R\$ 340,00	2.171	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 260,00	1.632	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 250,00	1.506	0,17	... Paga-se R\$ 0,17 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 340,00	2.210	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 340,00	1.817	0,19	... Paga-se R\$ 0,19 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 250,00	1.747	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 240,00	1.621	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 150,00	874	0,17	... Paga-se R\$ 0,17 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 80,00	335	0,24	... Paga-se R\$ 0,24 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 260,00	1.017	0,26	... Paga-se R\$ 0,26 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 310,00	1.380	0,22	... Paga-se R\$ 0,22 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 180,00	1.179	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 180,00	1.141	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Araguari
R\$ 190,00	1.194	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Colinas
R\$ 340,00	2.242	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até São Luis

Fonte: Próprio Autor (2018)

Quadro 10: Preço pago por tonelada para se transporta a soja em agosto 2018

ago/18			
Valor	Km	Por km	
R\$ 340,00	2.171	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 260,00	1.632	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 250,00	1.506	0,17	... Paga-se R\$ 0,17 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 340,00	2.210	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 340,00	1.817	0,19	... Paga-se R\$ 0,19 centavos por tonelada transportada até Santos
R\$ 250,00	1.747	0,14	... Paga-se R\$ 0,14 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 240,00	1.621	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Paranaguá
R\$ 150,00	874	0,17	... Paga-se R\$ 0,17 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 80,00	335	0,24	... Paga-se R\$ 0,24 centavos por tonelada transportada até Alto Araguaia
R\$ 250,00	1.017	0,25	... Paga-se R\$ 0,25 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 300,00	1.380	0,22	... Paga-se R\$ 0,22 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 180,00	1.179	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até Arco Norte
R\$ 180,00	1.141	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Araguari
R\$ 190,00	1.194	0,16	... Paga-se R\$ 0,16 centavos por tonelada transportada até Colinas
R\$ 340,00	2.242	0,15	... Paga-se R\$ 0,15 centavos por tonelada transportada até São Luis

Fonte: Próprio Autor (2018)

Quadro 11: Preço de frete praticado no Alto Paranaíba após a greve

Saída	Destino	KM	R\$/T
Patos de Minas/MG	Uberlândia/MG	223,5	R\$ 46,00

Fonte: Central (2018)

Quadro 12: Preço pago por tonelada/saca para se transporta a soja após a greve

Valor	Km	Por T	
R\$ 46,00	223,5	R\$ 0,21	... Paga-se R\$ 0,21 centavos por tonelada transportada até Uberlândia

Fonte: Próprio Autor (2018)

Os quadros acima apresentam o valor pago por tonelada transportada, no mês de agosto de 2017, onde a média foi de R\$ 0,16 por toneladas, já em julho de 2018 a média aumentou para R\$ 0,18 e em agosto de 2018 caiu para R\$ 0,17 por toneladas transportadas. Já na região do Alto Paranaíba a média para se transportar a saca de Patos de Minas/MG até Uberlândia/MG é de R\$ 0,21 por tonelada.

CUSTO MÉDIO DO FRETE RODOVIÁRIO POR TONELADA NO ALTO PARANAÍBA

Nota-se nos quadros abaixo, que o preço do frete teve um aumento significativo após a greve dos caminhoneiros, antes o produtor rural pagava em média de R\$ 35,00 para se transportar os grãos e após a greve esse valor subiu para R\$ 46,00 por tonelada transportada.

Quadro 13: Custo médio do frete antes da greve

Saída	Destino	KM	R\$/T
Patrocínio/MG	Uberlândia/MG	153	R\$ 35,00

Fonte: Negócios (2018)

Quadro 14: Custo médio do frete após da greve

Saída	Destino	KM	R\$/T
Patos de Minas/MG	Uberlândia/MG	223,5	R\$ 46,00

Fonte: Central (2018)

VENDA DA SOJA

Segundo os pesquisadores do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA (2018, s.p.) “os preços da soja continuam em alta expressiva no mercado disponível, com disputa entre compradores interno e externo pelo restante da soja em estoque”. Diante da necessidade da compra de grãos os compradores acabam cedendo e pagando valores mais altos. Os quadros a seguir mostram os valores do Indicador ESALQ/BM&FBovespa - Paraná e o preço médio mensal da soja na região de Patrocínio/Uberlândia.

Quadro 15: Indicador da Soja CEPEA/ESALQ – Paraná

Data	À vista R\$	À vista US\$
09/2017	70,41	22,45
10/2017	71,47	22,37
11/2017	73,87	22,67
12/2017	74,24	22,53
01/2018	71,83	22,38
02/2018	74,72	23,04
03/2018	79,39	24,23
04/2018	85,53	25,10
05/2018	86,12	23,69
06/2018	84,83	22,43
07/2018	88,29	23,08
08/2018	89,91	22,88
09/2018	94,05	22,74

Fonte: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA (2018)

Quadro 16: Preço médio mensal da soja na região de Patrocínio/Uberlândia

Mês	VR. saca Soja Comercial Adm. do Brasil
set/17	R\$ 62,00
out/17	R\$ 66,00
nov/17	R\$ 67,00
dez/17	R\$ 66,00
jan/18	R\$ 65,00
fev/18	R\$ 65,00
mar/18	R\$ 68,00
abr/18	R\$ 73,00
mai/18	R\$ 77,00
jun/18	R\$ 72,00
jul/18	R\$ 78,00
ago/18	R\$ 80,00

Fonte: Agronegócio (2018)

Pode-se observar nos quadros acima que o preço médio da soja na região do Alto Paranaíba é menor do que o preço praticado em outras regiões do país.

RELAÇÃO PREÇO X CUSTO DO FRETE

Os quadros a seguir apresentam os preços da soja em relação ao Indicador Bovespa e em relação a Adm. do Brasil antes e após a greve dos caminhoneiros.

Quadro 17: Preço x Custo do Frete pelo Indicador Bovespa

Preço x Custo do Frete - Indicador Bovespa			
Data	Preço da soja	Custo do Frete	Média
09/2017	70,41	R\$ 35,00	R\$ 2,01
10/2017	71,47	R\$ 35,00	R\$ 2,04
11/2017	73,87	R\$ 35,00	R\$ 2,11
12/2017	74,24	R\$ 35,00	R\$ 2,12
01/2018	71,83	R\$ 35,00	R\$ 2,05
02/2018	74,72	R\$ 35,00	R\$ 2,13
03/2018	79,39	R\$ 35,00	R\$ 2,27
04/2018	85,53	R\$ 35,00	R\$ 2,44
05/2018	86,12	R\$ 35,00	R\$ 2,46
06/2018	84,83	R\$ 35,00	R\$ 2,42
07/2018	88,29	R\$ 46,00	R\$ 1,92
08/2018	89,91	R\$ 46,00	R\$ 1,95
09/2018	94,05	R\$ 46,00	R\$ 2,04

Fonte: Próprio Autor (2018)

Quadro 18: Preço x Custo do Frete pela Adm. Do Brasil

Preço x Custo do Frete - Adm. Do Brasil			
Data	Preço da soja	Custo do Frete	Média
set/17	R\$ 62,00	R\$ 35,00	R\$ 1,77
out/17	R\$ 66,00	R\$ 35,00	R\$ 1,89
nov/17	R\$ 67,00	R\$ 35,00	R\$ 1,91
dez/17	R\$ 66,00	R\$ 35,00	R\$ 1,89
jan/18	R\$ 65,00	R\$ 35,00	R\$ 1,86
fev/18	R\$ 65,00	R\$ 35,00	R\$ 1,86
mar/18	R\$ 68,00	R\$ 35,00	R\$ 1,94
abr/18	R\$ 73,00	R\$ 35,00	R\$ 2,09
mai/18	R\$ 77,00	R\$ 35,00	R\$ 2,20
jun/18	R\$ 72,00	R\$ 35,00	R\$ 2,06
jul/18	R\$ 78,00	R\$ 46,00	R\$ 1,70
ago/18	R\$ 80,00	R\$ 46,00	R\$ 1,74

Fonte: Próprio Autor (2018)

Pode-se notar que a média calculada sobre o Preço x Custo do frete diminuiu após a tabela de frete criada pela ANTT, antes da greve dos caminhoneiros o custo do frete por saca era de R\$ 35,00 e a média do Indicador Bovespa era de R\$ 2,21 por saca transportada, e após a greve o custo era de R\$ 46,00 e a média caiu para R\$ 1,97 por saca transportada.

Já pela Adm do Brasil, a média era de R\$ 1,95 antes da greve e após a greve passou para R\$ 1,72 por saca transportada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após os estudos apresentados no trabalho, pôde-se observar que o modal mais utilizado na região do Alto Paranaíba é o modal rodoviário, por onde se escoam a soja em grãos até a cidade Patrocínio, onde a soja fica estrategicamente armazenada na região e depois segue para Uberlândia.

Esses grãos são transportados pela BR-365, pelo fato de ser uma rodovia diagonal que liga o Norte/Leste de Minas Gerais a Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Mas, no entanto os produtores lidam diariamente com diversos fatores que influenciam na logística dos grãos, como é o caso do alto tráfego de veículos de carga e de passeio que passam diariamente por essa rodovia.

Observou-se também que a média do frete praticado por quilômetros antes da greve dos caminhoneiros no Mato Grosso foi de R\$ 0,15 no mês de abril de 2017, R\$ 0,18 em março de 2018 e R\$ 0,17 em abril de 2018 e a média desses valores foi de R\$ 0,17 por toneladas transportadas. Enquanto que na região do Alto Paranaíba essa média foi de R\$ 0,23 por toneladas transportadas, sendo esse valor superior do que a média da região do Mato Grosso.

Após a greve a região do Mato Grosso teve como média R\$ 0,18 em julho de 2018 e R\$ 0,17 em agosto de 2018 por toneladas transportadas, tendo como média desses valores R\$ 0,17. Já na região do Alto Paranaíba a média foi de R\$ 0,21.

Em relação ao preço da tonelada pelo custo do frete praticado na região, nota-se que após a greve esse valor caiu, pois antes da greve se pagava em média de R\$

2,21 por tonelada transportada e após passou a se pagar R\$ 1,97 pelo Indicador Bovespa, enquanto pela Adm do Brasil a média passou de R\$ 1,95 para R\$ 1,72.

Com isso o estudo conclui que a média paga por toneladas transportadas na região do Mato Grosso continua igual a R\$ 0,17 e a greve dos caminhoneiros não afetou no custo para se transportar os grãos. Mas, no entanto na região do Alto Paranaíba a média teve uma diminuição de alguns centavos, mas o preço por tonelada e o valor do frete teve um aumento significativo após a greve.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Transporte Terrestre - ANTT. **Política Nacional de Pisos Mínimos do Transporte Rodoviário de Cargas**. 2018. Disponível em:

<http://www.antt.gov.br/cargas/Tabelas_de_Precos_Minimos_do_Transporte_Rodoviaro_de_Cargas.html>. Acesso em 20 set. 2018.

AGRONEGOCIO, Auma. Preço da soja na região do Alto Paranaíba. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <diego.daniel@auma.com.br>. em: 22 out. 2018

AMÂNCIO, André. **Projeto de ferrovia que liga Patos de Minas a Serra do Salitre será retomado**. 2017. Disponível em: <<http://www.patosagora.net/noticia/projeto-de-ferrovia-que-liga-patos-de-minas-a-serra-do-salitre-sera-retomado>>. Acesso em: 19 set. 2018.

BERNARDES, Flaviane Fernandes; FERREIRA, William Rodrigues. **A LOGÍSTICA EM TRANSPORTE NO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA: operacionalizando os sistemas agrícolas**. 2013

CASTIGLIONI, José Antônio de Mattos; PIGOZZO, Linomar. **Transporte e Distribuição**. São Paulo: Erica Ltda., 2014. 148 p.

CENTRAL, Brasil. **Preço para se transportar a soja após a greve**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <patosdeminas.campobelo@brasilcentral.com.br>. em: 25 out. 2018.

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA. 2018. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/consultas-ao-banco-de-dados-do-site.aspx>>. Acesso em: 13 de set. 2018.

Companhia nacional de abastecimento - CONAB. **Boletim Logístico**. 2018. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/boletim-logistico>>. Acesso em: 25 set. 2018

NEGOCIOS, Triângulo. **Preço da soja**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <cynara@triangulonegocios.com.br>. em: 22 out. 2018.

Projeções do Agronegócio: Minas Gerais 2017 a 2027. 2018. 3. ed.

SANCHES, Altevir Costa; MICHELLON Ednaldo; ROESSING Antônio Carlos. **Os limites de expansão da soja.** 2004.

SILVA, Juarez de Sousa e. **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas.** 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2008.

VARGASS, Rodrigo. **O preço da greve dos caminhoneiros: custos da próxima safra sobem.** 2018. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Colunas/caminhos-da-safra/noticia/2018/09/o-preco-da-greve-dos-caminhoneiros-custos-da-proxima-safra-sobem.html>>. Acesso em: 19 set. 2018.