

**Universidade de São Paulo  
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”  
Departamento de Economia, Administração e Sociologia  
Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial –  
ESALQ-LOG**

**Mercado de Caminhões no Brasil**

**Gabriela Ribeiro Marth  
Priscila de Oliveira**

Trabalho de iniciação científica  
apresentado para se tornar  
pesquisador pleno do Grupo  
ESALQ-LOG

**Piracicaba  
2015**

## **Sumário**

<b>1. Introdução.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Revisão de Literatura .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 Matriz de transporte brasileira.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2 Importância do setor rodoviário para o agronegócio.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Caracterização do setor automotivo .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Instituições ligadas ao setor.....</b>	<b>13</b>
<b>3. Metodologia de Pesquisa .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Resultados.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Considerações Finais .....</b>	<b>19</b>
<b>6. Referências Bibliográficas .....</b>	<b>19</b>

## **1. Introdução**

O mercado de caminhões no Brasil mostra-se como um mercado altamente concentrado em poucas montadoras, sendo estas as principais inseridas no contexto brasileiro. São elas: Ford, Iveco, MAN Latin America, Mercedes-Benz, Scania e Volvo. Dessa maneira, demonstrar-se-á a participação de cada uma delas na produção total de caminhões nacional.

O setor de caminhões é peça fundamental na economia brasileira, principalmente devido a sua influência na logística de produtos agroindustriais, como é o caso da soja, do milho e do açúcar. As produções dos respectivos produtos influenciam de maneira representativa na produção de caminhões nacional, fato notável ao analisar-se o período entre 2000 e 2013.

De fato, a produção de caminhões foi impulsionada por diversos fatores, entre eles a crescente demanda devido ao aumento da produção, principalmente, de soja, e o posterior aumento do preço das commodities no mercado internacional e a maior acessibilidade a linhas de crédito devido à redução da taxa de juros e, portanto, facilitando a compra de veículos.

## **2. Objetivos**

O objetivo do presente trabalho consiste na caracterização do mercado de caminhões brasileiro, buscando analisar os tipos de caminhões utilizados para o transporte de açúcar e soja no Brasil, as principais instituições ligadas ao setor, além das perspectivas para o futuro.

## **3. Revisão de Literatura**

### **3.1 Matriz de transporte brasileira**

Historicamente, houve no Brasil uma série de investimentos no modal rodoviário, iniciados por Washington Luís na década de 1920 enquanto governador do estado de São Paulo com projetos e modernizações de estradas que ligavam o interior paulista ao Porto de Santos. Posteriormente, em 1928 quando foi presidente da República, inaugurou a primeira rodovia asfaltada do país que permaneceu única até 1940, a Rio-São Paulo. (SILVA, J.C. L.)

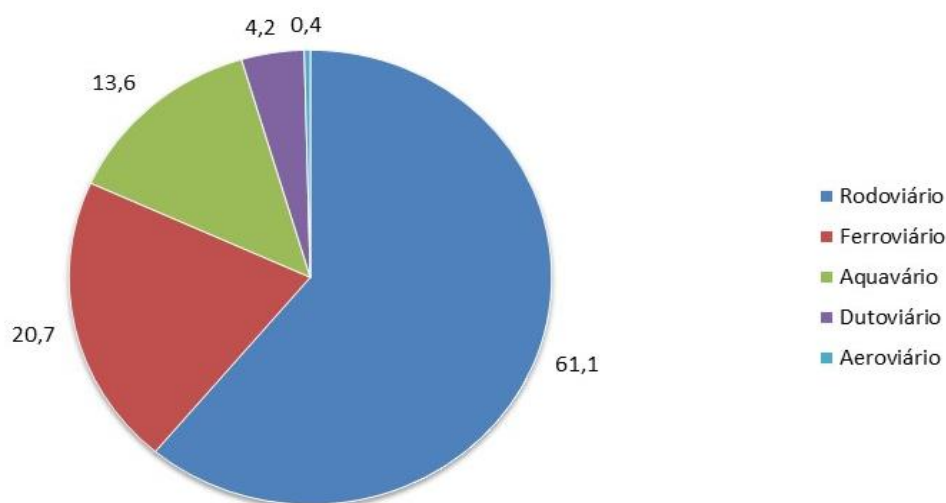
Entretanto foi apenas com Juscelino Kubitschek, empossado presidente do Brasil em 1956, que investimentos massivos no setor rodoviário foram realizados. Inicialmente, Kubitschek transferiu a capital do país para a recém-construída Brasília, em uma tentativa de integrar as regiões brasileiras. (SILVA, J.C. L.)

Com a inauguração de Brasília, foi necessária à construção de novas rodovias como a Belém-Brasília, Brasília-Rio Branco e Cuiabá-Porto Velho, para proporcionar o povoamento de áreas mais afastadas do Centro-Oeste e da região Norte. (SILVA, J.C. L.)

Devido a isso, houve muitos investimentos na ampliação da malha rodoviária, além de relativo esquecimento das ferrovias, até então muito utilizadas, para atrair empresas internacionais do ramo automobilístico, que não apenas traria capital, como também geraria muitos empregos diretos e indiretos. (SILVA, J.C. L.)

Atualmente, a matriz de transporte brasileira é composta pelos modais rodoviário, ferroviário, aquaviário, aeroviário e dutoviário. No gráfico 1 pode-se observar a predominância do modal rodoviário na matriz de transportes brasileira, representando em 2015 cerca de 61,1% do transporte total de cargas no país.

Gráfico 1: Participação percentual dos modais na matriz de transporte brasileira



Fonte: CNT - Confederação Nacional do Transporte. Abril de 2015

Apesar da baixa capacidade de carga e elevado custo por tonelada, o modal rodoviário destaca-se pela alta flexibilidade e velocidade de transporte

apresentando baixos custos fixos, porém grandes custos variáveis, sendo, portanto, uma alternativa indicada para percursos inferiores a 500 quilômetros.

Para distâncias entre 500 km e 1200 km, o modal ferroviário é o mais recomendado, ao passo que para distâncias superiores a 1200 km, o modal hidroviário apresenta-se como a melhor alternativa logística, quando possível (CAIXETA FILHO; GAMEIRO, 2001).

Devido às particularidades de cada modal de transporte, considerando suas vantagens e desvantagens, é fundamental a utilização da melhor opção de transporte a fim de aumentar a eficiência, valendo-se sempre que possível da intermodalidade. Entretanto, no Brasil, devido à falta de infraestrutura adequada para utilização plena de intermodalidade para o transporte de cargas, o transporte rodoviário ainda é o modal mais utilizado para transportes independentemente da distância.

Na Figura 1, é possível observar que a matriz de transporte brasileira se assemelha às matrizes de países de pequenas dimensões como Bélgica e Hungria, distanciando-se das matrizes de países de dimensões semelhantes às do Brasil, como Canadá, Estados Unidos e China, revelando uma clara dependência da matriz rodoviária para o país.

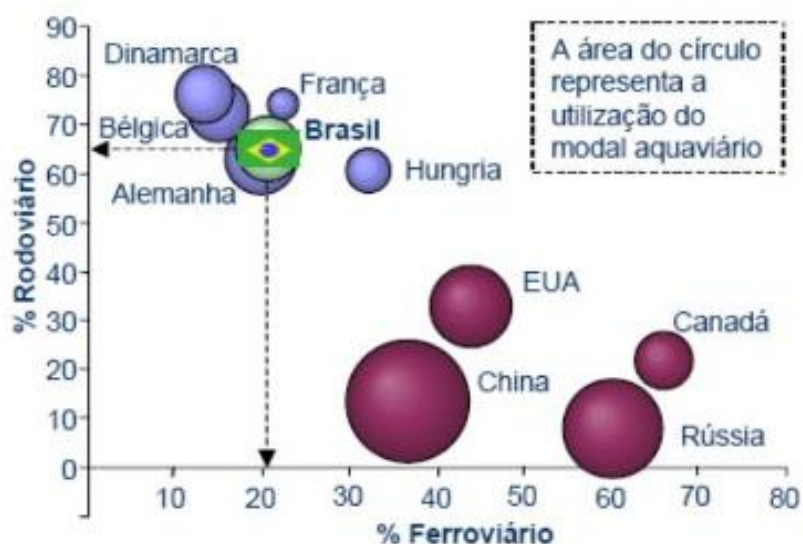


Figura 1: Comparação das matrizes de transportes de diferentes países

Fonte: CNT - Confederação Nacional do Transporte

De acordo com a Pesquisa CNT de Rodovias 2014, o Brasil possui quase 1,692 milhão de quilômetros de rodovias, porém deste total cerca de

80% - que representam mais de 1,3 milhão de quilômetros – não são pavimentados, como pode ser observado na figura 2.



Figura 2: Mapa da Malha Rodoviária Brasileira

Fonte: CNT - Confederação Nacional do Transporte

Esta pesquisa também apontou que apenas 10% das rodovias brasileiras podem ser consideradas ótimas, já as rodovias classificadas como ruins ou péssimas representam cerca de 24% do total, conforme exposto no gráfico 2.

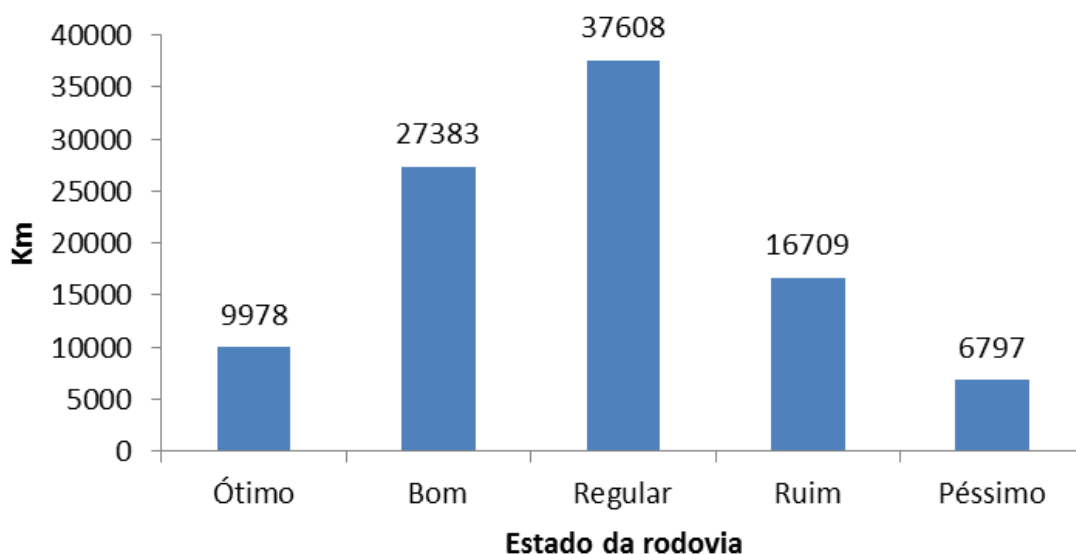


Gráfico 2: Classificação do Estado Geral das rodovias brasileiras em km

Fonte: CNT - Confederação Nacional do Transporte

Ainda de acordo com a CNT, no estudo Transporte & Desenvolvimento – Entraves Logísticos ao escoamento de Soja, as más condições das vias brasileiras geram prejuízos de cerca de R\$ 3,8 bilhões, visto que a qualidade do pavimento de uma rodovia pode levar a um aumento de até 30,5% do custo operacional de transporte.

Este aumento no custo operacional em decorrência da condição da via pode ser observado no valor do frete praticado nas rotas com destino aos portos do Norte e Nordeste, que são em média 7% maiores que as rotas com destino aos portos do Sul e Sudeste, cujas rodovias apresentam melhores condições em relação às outras regiões, segundo os dados do Sistema de Informações de Fretes (Sifreca) da ESALQ/USP.

No estudo da CNT, cerca de 85,8% dos embarcadores ouvidos consideraram que a má qualidade das rodovias é um problema grave ou muito grave, demonstrando que os entraves do transporte rodoviário causam grande impacto para quem depende da malha rodoviária.

Por isso, é fundamental que sejam realizados investimentos em melhorias nas rodovias, a fim de solucionar os gargalos existentes e contribuir para a aceleração do crescimento do país. Estimativas da CNT apontam que,

em 2014, o investimento necessário em infraestrutura rodoviária do Brasil era de cerca de 293,88 bilhões de reais, distribuídos conforme a figura 3.

Categoria	Número de projetos	Extensão/ Quantidade/ Volume	R\$ (bilhões)
Adequação de Rodovia	187	14.605 km	10,17
Duplicação de Rodovia	74	14.663 km	137,13
Recuperação do Pavimento	175	26.841 km	48,25
Construção de Rodovia	85	8.691 km	47,33
Pavimentação de Rodovia	97	12.374 km	51
<b>Total</b>	<b>618</b>		<b>293,88</b>

Figura 3: Investimento necessário em infraestrutura rodoviária – Brasil/ 2014

Fonte: CNT - Confederação Nacional do Transporte

### 3.2 Importância do setor rodoviário para o agronegócio

O Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio brasileiro representou cerca de 22% do PIB total da economia nacional em 2014, com aproximadamente R\$ 1,1 trilhão, segundo dados do Ministério da Agricultura. Deste total, cerca de 70% originam-se nas atividades agrícolas, enquanto 30% originam-se nas atividades agropecuárias.

Nas últimas décadas, a expansão da agropecuária brasileira passou a ocupar áreas de fronteira como o Norte e o Centro-Oeste, cujas produções destinam-se, sobretudo, à exportação. (CAIXETA FILHO; GAMEIRO, 2001). No Gráfico 3, pode-se observar o crescimento da produção de soja no Brasil desde o ano de 1976 até a projeção de 2014/2015, com destaque para a participação da região Centro-Oeste.



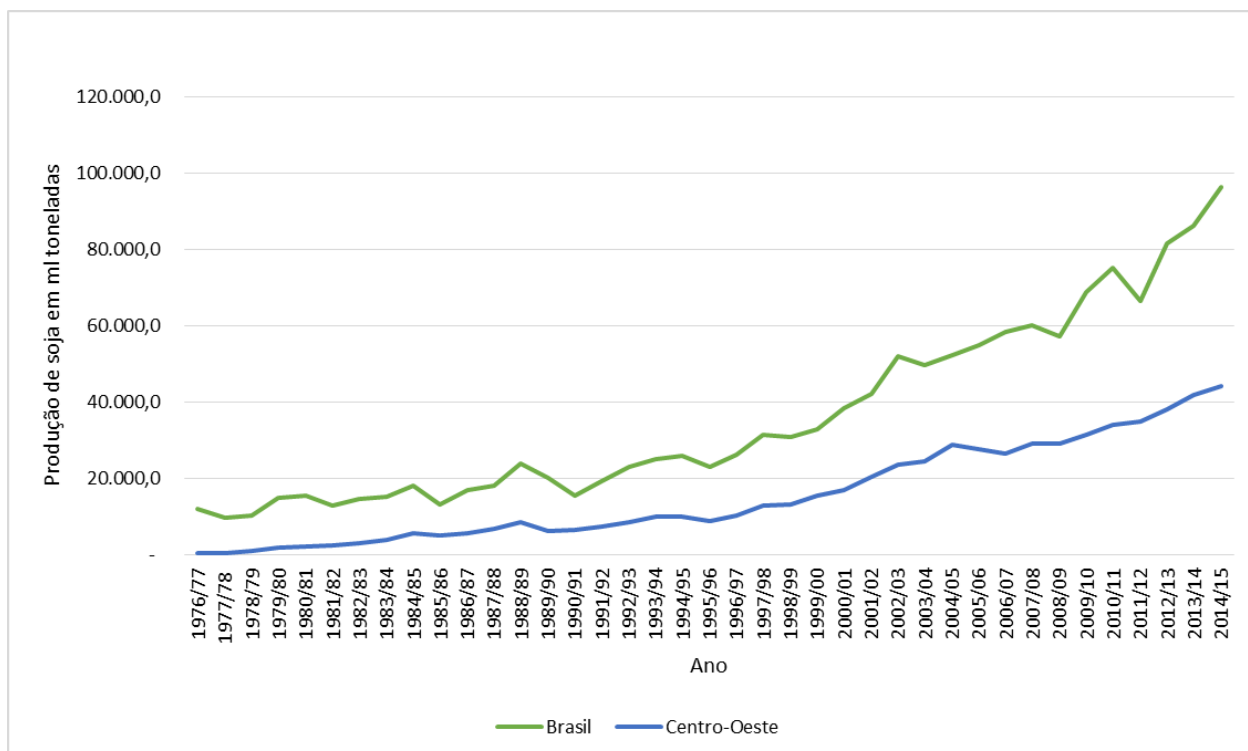


Gráfico 3: Produção de soja no Brasil das safras 1976/77 a 2014/15

Fonte: CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

O distanciamento do local de produção até o porto onde é realizado o escoamento da soja causou mudanças profundas na dinâmica de transportes brasileira, exigindo um contingente de veículos cada vez maior para a realização dos fretes.

Segundo o Relatório da Frota Circulante 2015, elaborado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (SINDIPEÇAS), a frota brasileira de caminhões circulantes no ano de 2014 foi de 1.859.642 unidades. Esta frota tem idade média de 9 anos e 5 meses, sendo que cerca de 45% pertencem a caminhoneiros autônomos, que muitas vezes dependem de agenciadores para intermediar as negociações de frete.

As cargas agrícolas normalmente são transportadas à granel, que se caracterizam por serem cargas homogêneas e sem acondicionamento específico, como invólucro ou embalagem. As cargas a granel podem ser do tipo sólido, como no caso da soja, milho e açúcar, ou líquido como é o caso do etanol.

O transporte destas cargas normalmente é realizado por carretas na qual a carga é transportada anexa ao cavalo mecânico, que é a parte da frente do veículo a qual reúne a força de tração, motor e a cabine do motorista sendo responsável pela movimentação do mesmo. O tipo de cavalo mecânico define a quantidade de carga que poderá ser transportada, considerando a potência e a quantidade de eixos. Já a carreta, que é onde a carga se localiza, varia conforme o produto que será transportado. (NUNES, P. B., 2010)

Dentre os tipos de caminhões mais utilizados no transporte das cargas agrícolas destacam-se o bitrem e o rodotrem, descritos a seguir.

O bitrem ou treminhão é uma combinação de dois semirreboques tracionados por um cavalo mecânico trucado podendo conter até sete eixos, cujo peso bruto máximo é de 57 toneladas.

O rodotrem é um conjunto de dois semirreboques interligados por um veículo intermediário chamado dolly e trucado por um único cavalo mecânico, contendo até nove eixos e com peso bruto máximo de 74 toneladas. Devido a isso, para que o rodotrem possa circular é necessário um trajeto previamente definido para obter a Autorização Especial de Trânsito (AET).

### **3.3 Caracterização do setor automotivo**

O setor automotivo brasileiro é caracterizado por uma composição de poucas empresas montadoras que possuem uma produção mais significativa em relação à produção total de veículos. Ao analisar especificamente o setor de caminhões, esse número se torna ainda menor. Destacam-se as empresas MAN Latin America, Mercedes-Benz, Scania, Volvo, Iveco e Ford, as seis maiores montadoras de caminhões no Brasil. O quadro 1 caracteriza essas empresas conforme seu ano de fundação e de instalação no Brasil, sua origem, localização e os principais tipos de caminhões fabricados.

Empresa	Fundação	Origem	Ano de instalação no		Fábricas no Brasil	Tipos de caminhões
			Brasil			
Agrale	1962	Brasileira	1965		Caxias do Sul (RS)	Leves e médios
Ford	1903	Estadosunidense	1919		São Bernardo do Campo (SP), Taubaté (SP)	Semileves, leves, médios, semipesados e pesados
International	1902	Estadosunidense	1998		Canoas (RS)	Semipesados e pesados
Iveco	1975	Italiana	1997		Sete Lagoas (MG)	Leves, semipesados e extrapesados
MAN Latin America (Volkswagen do Brasil S/A)	2009	Alemã	1996		Resende (RJ)	Semileves, leves, médios, semipesados e pesados
Mercedes-Benz	1926	Alemã	1956		São Bernardo do Campo (SP), Juiz de Fora (MG), Iracemápolis (SP) (em construção - 2016)	Semileves, leves, médios, semipesados e pesados
Scania	1891	Sueca	1957		São Paulo (SP), São Bernardo do Campo (SP)	Semipesados e pesados
Volvo	1927	Sueca	1977		Curitiba (PR)	Semipesados e pesados

Quadro 1: Principais montadoras e suas características

Fonte: Elaboração própria a partir dos informativos das empresas, 2015

A participação de cada uma delas varia conforme o ano de atuação. Em 1994, o mercado de caminhões tinha como principal montadora a Mercedes-Benz, a qual era responsável por quase metade da produção total de caminhões no país. Seu maior competidor era a Ford que contava apenas com 18% da produção total, como é evidenciado no gráfico abaixo.

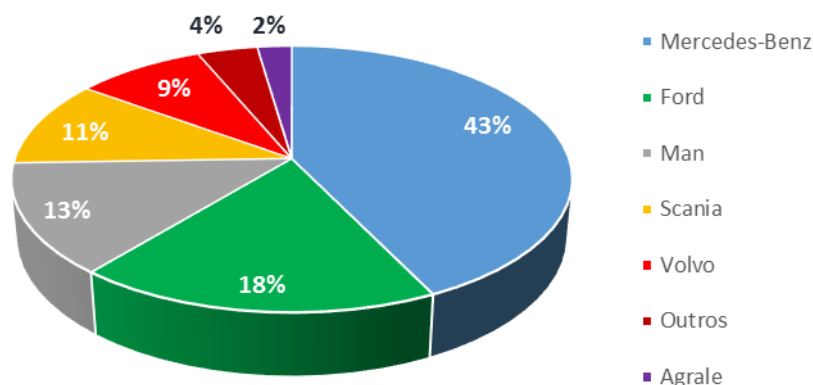


Gráfico 4: Participação de cada montadora em relação à produção total<sup>1</sup> do Brasil (1994)

Fonte: Dados da ANFAVEA, elaborado pelo autor.

Em uma década, esse cenário muda de maneira significativa. A Mercedes-Benz, apesar de manter a primeira posição, perde espaço no mercado para a montadora MAN Latin America, cuja participação aumentou para 27% da produção total brasileira, número muito superior aos 13% referentes a 1994. Nesse mesmo ano de 2004, o setor de caminhões se torna mais competitivo em relação à década passada, visto que um número maior de empresas está inserida no mercado de maneira mais efetiva.

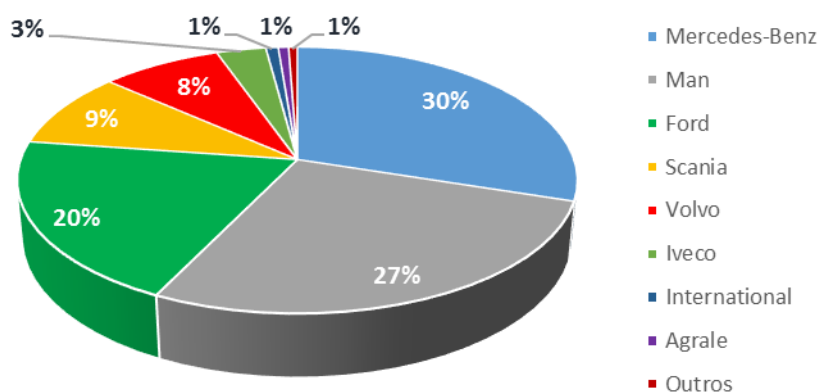


Gráfico 5: Participação de cada montadora em relação à produção total de caminhões no Brasil (2004)

Fonte: Dados da ANFAVEA, elaborado pelo autor.

<sup>1</sup> Produção total inclui caminhões montados e desmontados.

Em 2014, a concentração da produção de caminhões no Brasil se mantém praticamente constante em relação ao ano de 2004: a MAN continua com sua representatividade de 27%; a Ford possui uma queda na sua participação de 20% para 15%, mesmo com o aumento da sua produção total de 21.477 caminhões em 2004 para 22.199 em 2014 (ANFAVEA); as montadoras Scania e Volvo aumentaram sua participação de 9% e 8% para 13% e 14%, respectivamente. Ambas mais do que dobraram sua produção em 10 anos: de 9.949 para 18.974 e de 8.676 para 20.647, considerando o período de 2004 a 2014 (ANFAVEA).

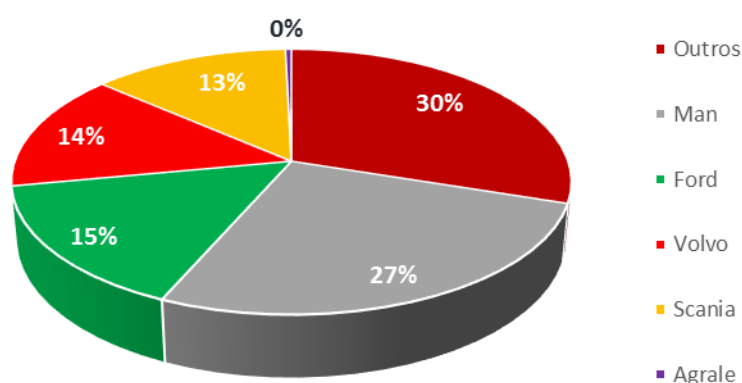


Gráfico 6: Participação de cada montadora em relação à produção total de caminhões no Brasil (2014)<sup>2</sup>

Fonte: Dados da ANFAVEA, elaborado pelo autor.

### 3.4 Instituições ligadas ao setor

- **CNT (Confederação Nacional do Transporte):** criada em 1954 com o status jurídico de entidade sindical de grau superior, sem fins lucrativos, sua principal missão é a de atuação na defesa dos interesses do setor de transportes. Sua sede está localizada em Brasília (DF) e tem como objetivo coordenar e defender nacionalmente o setor de transporte em todos os fóruns de discussão, atuando tanto na esfera pública quanto na privada. Trabalha também estimulando e apoiando a integração entre os diferentes modais atuantes no Brasil: o rodoviário, ferroviário, hidroviário e aéreo. Sua estrutura é altamente diversificada, composta por 35 federações, quatro sindicatos

<sup>2</sup> O site da ANFAVEA, utilizado como fonte de dados deste trabalho, não disponibilizou os dados da Mercedes-Benz a partir de 2011.

nacionais e 18 associações nacionais que representam 200 mil empresas de transportes e 1,9 milhão de caminhoneiros e taxistas (CNT,2015).

- **ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres):** trata-se de uma autarquia federal brasileira, a qual é responsável pela regulação das atividades de exploração de infraestrutura ferroviária e rodoviária federal e da prestação de serviços de transporte de cargas e de passageiros, além do cadastro de dutovias, da habilitação de operador de transportes multimodal e da exploração de terminais e vias. Sua principal missão é a de assegurar aos usuários adequada prestação de serviços de transporte terrestre e ser referência na regulação dessa área, promovendo harmonização do setor e garantindo a excelência dos serviços. É uma entidade integrante da Administração Federal Indireta, vinculada ao Ministério dos Transportes. Foi criada em 2001 durante o mandato do então presidente Fernando Henrique Cardoso (ANTT, 2015).

- **ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores):** entidade que reúne os fabricantes de autoveículos (automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus) e de máquinas agrícolas com instalações industriais e produção no Brasil. Fundada em 1956, é sediada em São Paulo e possui escritório de representação em Brasília. Seus principais objetivos são: estudar temas do setor, coordenar e defender os interesses coletivos das empresas associadas e compilar e divulgar dados de desempenho do setor. Atualmente, representa 29 empresas do setor, entre elas as principais montadoras de caminhões do país: MAN, Volvo, Iveco, Mercedes-Benz, Scania e Ford (ANFAVEA, 2015).

- **CNTA (Confederação Nacional dos Transportadores Autônomos):** fundada em 2012 através da união da FENACAM (Federação Interestadual dos Transportadores Rodoviários Autônomos de Bens), da FETRABENS (Federação dos Caminhoneiros Autônomos e Cargas em Geral do Estado de São Paulo) e da FECONE (Federação Interestadual dos Transportadores Rodoviários Autônomos de Cargas e Bens da Região Nordeste), com o intuito de formar um entidade responsável pela representação exclusiva dos

interesses dos caminhoneiros autônomos, sem vínculo algum com os demais segmentos do setor (CNTA, 2015).

- **FENABRAVE (Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores):** organização brasileira criada em 1989, a qual surgiu como desdobramento da ABRAVE (Associação Brasileira de Revendedores Autorizados de Veículos). É a entidade representativa do setor de distribuição de veículos no Brasil, a qual reúne 51 associações de marcas de automóveis, veículos comerciais leves, caminhões, ônibus, implementos rodoviários, máquinas agrícolas e motocicletas (FENABRAVE, 2015).

- **NTC&Logística (Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística):** entidade de classe fundada em 1963, tem como principal objetivo representar os empresários do transporte de cargas em âmbito nacional. Atualmente, congrega cerca de 3.500 empresas diretamente associadas e mais de 50 entidades patronais, entre elas federações, sindicatos e associações especializadas, representando cerca de 10.500 empresas que operam uma frota superior a 1,5 milhão de caminhões. Originalmente representava apenas transportadores rodoviários, porém passou a incluir outros modais e operadores logísticos na década de 90. É responsável também pela divulgação do Índice Nacional dos Custos de Transporte (INCT), o qual mensura a variação dos custos do setor de transporte no Brasil (NTC&Logística, 2015).

### **3.4 Procaminhoneiro**

O Programa Procaminhoneiro foi desenvolvido em 2006 pelo Banco Nacional do Desenvolvimento, o BNDES, a fim de apoiar o segmento de transportes rodoviários de carga através de uma linha de financiamento para aquisição de veículos novos e usados. (BNDES)

Atualmente, a taxa de juros fixa gira em torno de 9% a.a., já inclusa a remuneração da instituição financeira credenciada que é de 3% a.a. Há ainda um custo variável de garantia do Fundo Garantidor para investimentos, o BNDES-FGI, relacionado ao prazo e ao valor garantido.

Desde a sua criação, o programa apresenta grande variação nas taxas de juros, devido, sobretudo, a momentos de subsídios governamentais ou retirada destes. No gráfico abaixo, é possível observar a variação na taxa de juros no período de 2007 a 2015.

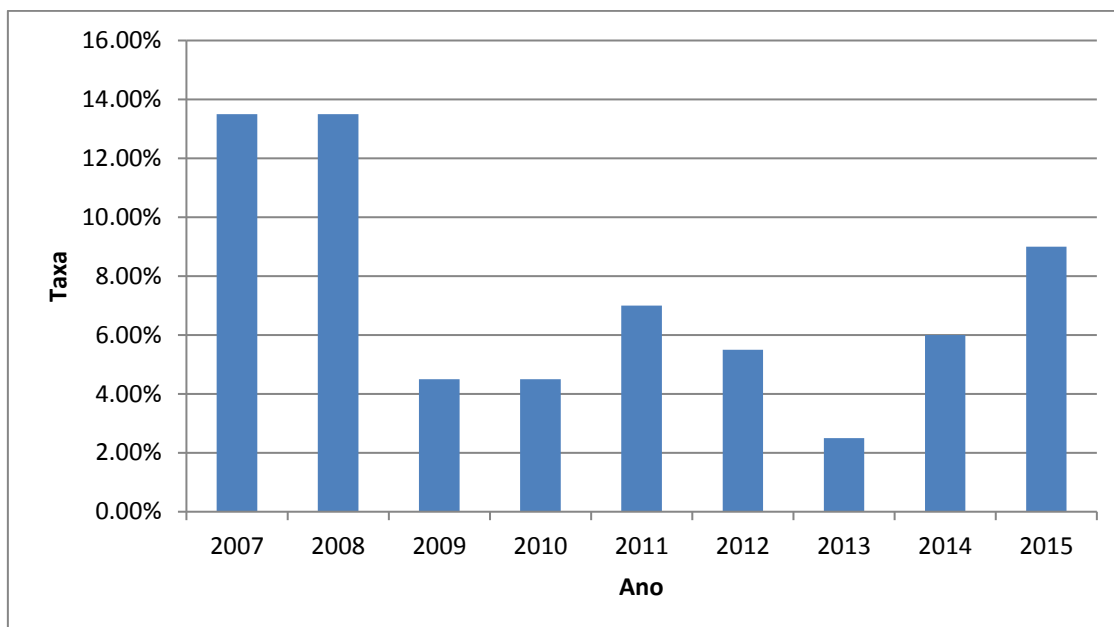


Gráfico 7: Evolução da taxa de juros do Procaminhoneiro

Fonte: BNDES, Portal Transporta Brasil, Revista Carga Pesada

#### 4. Metodologia de Pesquisa

Para a realização do presente estudo foram analisadas diversas fontes referentes ao mercado de caminhões brasileiro. Estes dados foram obtidos em sites de relevância para o setor, estudos acadêmicos, publicações, relatórios, bancos de dados da CNT, CONAB, ANFAVEA, IPEA, SINDIPEÇAS, dentre outras, além dos dados do grupo ESALQ-LOG.

Além disso, foram elaborados gráficos e tabelas no Excel, a fim de tornar as informações mais claras.

#### 5. Resultados

Através dos dados obtidos, realizou-se uma matriz de correlação com o intuito de verificar a existência de relações mais ou menos representativas entre as variáveis preços de milho, soja e açúcar, produções de milho, soja e açúcar, taxa de câmbio e taxa de juros (SELIC) com a produção de caminhões nacional, como é verificado na tabela abaixo.



	Preço_Milho	Preço_Soja	Preço_Açúcar	Taxa_Câmbio	Prod_Açúcar	Prod_Soja	Prod_milho	Taxa_Juros	Prod_caminhões
Preço_Milho	1								
Preço_Soja	0,970311429	1							
Preço_Açúcar	0,676828975	0,581424078	1						
Taxa_Câmbio	-0,587495646	-0,543600434	-0,503158703	1					
Prod_Açúcar	0,910148173	0,935899961	0,623259652	-0,567595069	1				
Prod_Soja	0,86445697	0,888747133	0,601318729	-0,418383979	0,95377132	1			
Prod_Milho	0,882275398	0,91451404	0,398116791	-0,39060995	0,83259883	0,871566213	1		
Taxa_Juros	-0,806531449	-0,839907497	-0,484691701	0,730689458	-0,826361748	-0,744924191	-0,78129792	1	
Prod_Caminhões	0,831177395	0,830562077	0,707951797	-0,633827977	0,902106552	0,90479431	0,704991279	-0,74262098	1

Tabela 1: Matriz de Correlações

Diante do crescimento da produção de caminhões no período analisado entre 2000 e 2013, constataram-se variáveis correlacionadas a esse aumento. A principal delas é a expansão da produção agrícola no Brasil no mesmo período, destacando-se a produção de grãos.

Nota-se um aumento de aproximadamente 165% na produção de caminhões; paralelamente, a produção de soja no Brasil teve um crescimento de aproximadamente 150% em um período de 13 anos. Tais acréscimos, em ambas as produções, são intrinsecamente correlacionados, como vemos no gráfico abaixo.

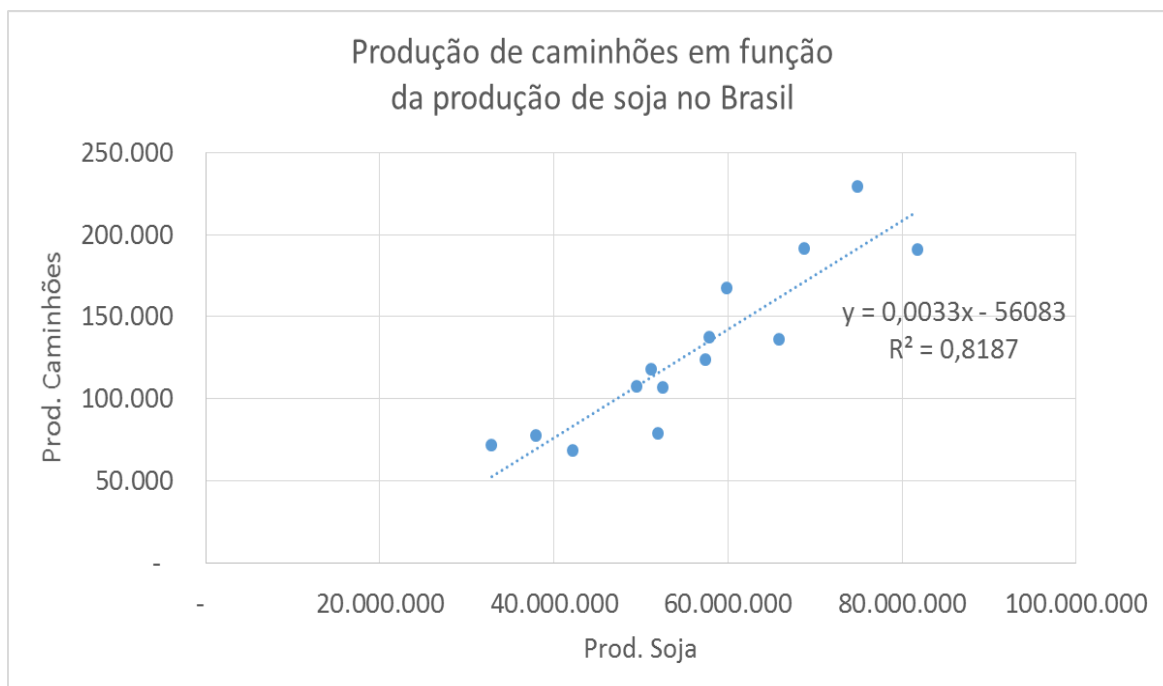


Gráfico 8: Produção de caminhões em função da produção de soja no Brasil

Fonte: Dados da ANFAVEA

Uma forte correlação também é observada entre a produção de caminhões e o preço da soja no mercado internacional, justificando, assim, o impulso da produção do grão no país.

A produção de açúcar também cresceu paralelamente à produção de caminhões, porém de maneira menos significativa se comparada ao aumento da produção de soja, cerca de 97%.

Ao se comparar a taxa de juros com a produção de caminhões, nota-se que ambas as variáveis se relacionam de maneira significativa. Essa correlação é negativa, o que demonstra que os juros foram reduzidos, proporcionando maiores oportunidades de investimentos no setor, ou seja, houve maior facilidade na compra de caminhões, impulsionando sua produção. Essa correlação pode ser vista no gráfico abaixo:

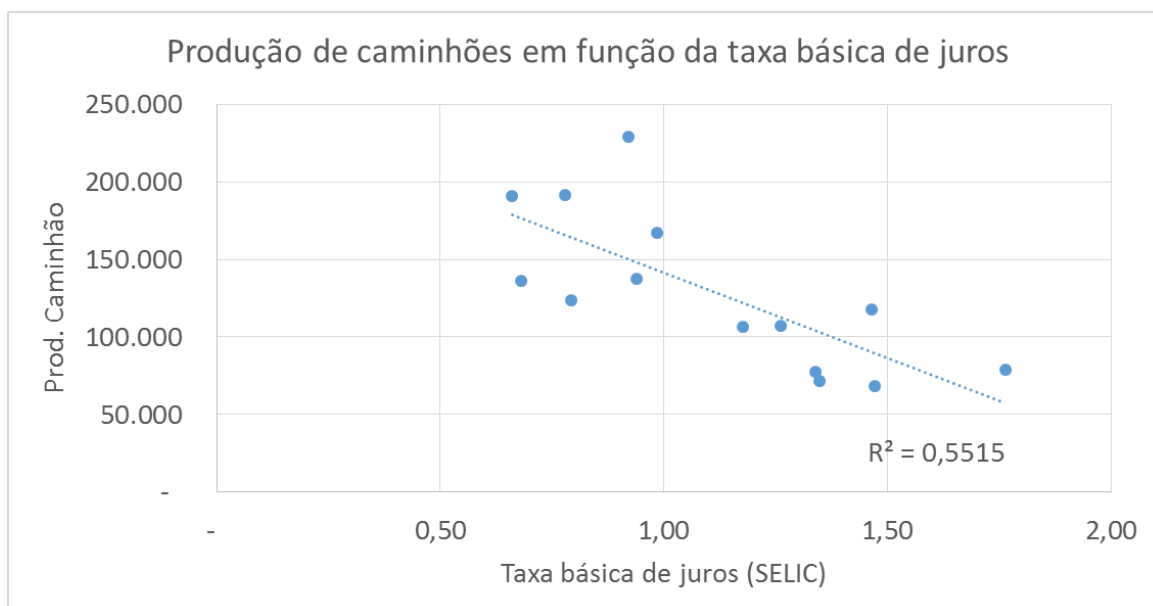


Gráfico 9: Produção de caminhões em função da taxa básica de juros

Fonte: Dados da ANFAVEA e IPEADATA.

Da mesma forma, correlaciona-se, de maneira significativa, o preço do produto com a sua produção, considerando-se os três produtos: soja, milho e açúcar. Este último teve uma relação menor se comparado aos dois outros.

Diferentemente das variáveis já analisadas, a taxa de câmbio, quando correlacionada à produção de caminhões brasileira, não demonstra correlação significativa, isto é, não se pode concluir alguma influência representativa entre elas.

Além disso, com o aumento da produção de soja e do preço das commodities, aliado às baixas taxas de juros e aos programas de financiamento, houve um aumento expressivo no número de caminhões no país. Porém, esta situação está se revertendo e as taxas anuais de crescimento começam a mostrar sinais de enfraquecimento.

## 6. Considerações Finais

Considerando o conteúdo exposto, pode-se analisar a situação do mercado de caminhões brasileiro e a tendência para os próximos anos.

De acordo com o Relatório Anual de fevereiro de 2015, elaborado pela MA8 Management Consulting Group, a previsão é de que o setor automotivo brasileiro enfrente um período turbulento de 2015 a 2017, ligado sobretudo ao aumento da taxa de juros e do endividamento das famílias, à retração da participação do BNDES, ao aumento dos custos e às pressões sindicais. O futuro deste setor está ainda diretamente relacionado aos movimentos da economia chinesa, visto que este país exerce grande influência no superávit comercial brasileiro.

Por isso, espera-se para a próxima década uma retração no crescimento no setor de caminhões como medida sustentável, sendo esperado, pelo índice Dessaz da MA8<sup>3</sup> da indústria de caminhões, um limite máximo tendencial de 170 mil unidades/ano, com crescimento médio anual abaixo de 4%.

## 7. Referências Bibliográficas

Agrale. Disponível em: <<http://www.agrale.com.br/pt/>>. Acesso em: 02/08/2015.

ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores.

Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/>>. Acesso em: 21/07/2015.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br/>>. Acesso em: 21/07/2015.

BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento. **Programa BNDES de Financiamento a Caminhoneiros - BNDES Procaminhoneiro**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/apoio/procaminhoneiro>>. Acesso em: 19/07/2015.

---

<sup>3</sup> O Índice MA8 Dessaz considera aspectos macro e microeconômicos, estabilidade política, avaliação de crédito, aspectos das economias chinesa e americana, balanços comerciais, PIB, endividamento, acordos comerciais, consumo, nível de confiança, recursos e outros.

COLETI, J. C., LOPES, B. F. R. ; MASCARENHAS, C. S.; OLIVEIRA, A. L. R. **Avaliação da rede de armazenagem para a soja do Estado do Mato Grosso: aplicação de um modelo de localização**. Espacios. Vol. 35, 2014.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/>. Acesso em: 10/08/2015.

CNTA – Confederação Nacional dos Transportadores Autônomos. Disponível em: <<http://www.cntabr.org.br/>>. Acesso em: 20/07/2015.

CNT - Confederação Nacional do Transporte. **Atlas do Transporte**. Disponível em:  
<<http://www.sistamacnt.org.br/informacoes/pesquisas/atlas/2006/index.htm>>. Acesso em: 01/08/2015

CNT - Confederação Nacional do Transporte. **Pesquisa CNT de Rodovias 2014**. Disponível em: < <http://pesquisarodovias.cnt.org.br/Paginas/index.aspx>>. Acesso em: 01/08/2015

CNT – Confederação Nacional do Transporte. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/Paginas/index.aspx>>. Acesso em: 20/07/2015.

FENABRAVE – Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores. Disponível em: <<http://www3.fenabrave.org.br:8082/plus/>. > Acesso em: 20/07/2015.

Ford. Disponível em: <<http://www.ford.com.br/>>. Acesso em: 02/08/2015.

International Trucks. Disponível em: <<http://brazil.internationaltrucks.com/>>. Acesso em: 02/08/2015.

IPEADATA. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 10/08/2015.

Iveco. Disponível em: <<http://www.iveco.com/brasil/Pages/Home-page.aspx>>. Acesso em: 02/08/2015.

JV Caixeta-Filho, AH Gameiro. **Transporte e logística em sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001

MAN Latin America. Disponível em: <<https://www.man-la.com/>>. Acesso em: 02/08/2015.

Mercedes-Benz. Disponível em: <<https://www.mercedes-benz.com.br/>>. Acesso em: 02/08/2015.

NTC&Logística. Disponível em: <<http://www.portalntc.org.br/>>. Acesso em: 28/07/2015.

NUNES, P. B. **Caracterização logística do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar no Centro-Sul do Brasil**. Piracicaba, 2010.

Portal Transporta Brasil. Disponível em: <<http://www.transportabrasil.com.br/>>. Acesso em: 05/08/2015

Scania. Disponível em: <<http://www.scania.com.br/>>. Acesso em: 02/08/2015.

SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 14/08/2015.

SILVA, J.C. L. **A estratégia brasileira de privilegiar as rodovias em detrimento das ferrovias**. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/por-que-brasil-adotou-utilizacao-das-rodovias-ao-inves-.htm>> Acesso em 29/07/2015.

Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores. **Relatório da Frota Circulante 2015**. Disponível em: <[http://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/R\\_Frota\\_Circulante\\_Marco\\_2015.pdf](http://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/R_Frota_Circulante_Marco_2015.pdf)>. Acesso em: 04/08/2015

Volvo. Disponível em: <<http://www.volvotrucks.com/trucks/brazil-market/pt-br/Pages/home.aspx>>. Acesso em: 02/08/2015.

UNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar. Disponível em: <<http://www.unicadata.com.br/>>. Acesso em: 10/08/2015.