

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Estudo sobre as características socioeconômicas dos motoristas de
caminhão e sua remuneração frente a outras profissões**

Vitor Alexandre Canedo da Silva

Monografia apresentada como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas

**Piracicaba
2020**

Vitor Alexandre Canedo da Silva

Estudo sobre as características socioeconômicas dos motoristas de caminhão e sua remuneração frente a outras profissões

Orientador(a):
Prof. Dr. **JOSÉ VICENTE CAIXETA FILHO**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas

**Piracicaba
2020**

SUMÁRIO

RESUMO	7
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	11
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 Histórico do transporte rodoviário de cargas no mundo	17
2.2 Histórico do transporte no Brasil até a Proclamação da República (1500 a 1889)	19
2.2.1 Período colonial, Primeiro reinado e Regência (1500 a 1840).....	19
2.2.2 Segundo Reinado (1840 a 1889)	21
2.3 Evolução do transporte a partir da Proclamação da República (1889-2000)	25
2.3.1 Primórdios do Brasil República até a era Vargas (1889-1930).....	25
2.3.2 Era Vargas, o pós-guerra e os planos governamentais para o transporte nacional (1930-1956)	28
2.3.3 Desenvolvimento do transporte a partir de JK até fim do século XX (1956 – 2000)	30
2.4 O transporte rodoviário de cargas do século XXI, regulamentação, principais autarquias, e relevância no cenário nacional.....	35
2.4.1 Criação e extinção das principais autarquias.....	35
2.4.2 Principais competências das autarquias do transporte brasileiro.....	36
2.4.3 Relevância do modal rodoviário no cenário nacional brasileiro	37
2.5 Características gerais da profissão de transporte rodoviário de cargas	41
2.5.1 Agentes do transporte rodoviário de cargas e caracterização da profissão	41
2.5.2 Formação e precificação dos fretes rodoviários: processo de remuneração de seus profissionais transportadores	44
2.5.3 Caminhoneiros e suas exigências no mercado de trabalho ao longo da história.....	46
3 DADOS E METODOLOGIA	49
3.1 Informações sobre a PNAD Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	49
3.2 Descritivos dos métodos.....	54
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	59
4.1 Perfil socioeconômico dos caminhoneiros	59
4.2 Análise da remuneração dos caminhoneiros frente à categoria.....	68
4.3 Salário dos caminhoneiros frente a outras categorias.....	71
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS.....	89

RESUMO

Estudo sobre as características socioeconômicas dos motoristas de caminhão e sua remuneração frente a outras profissões

Ao longo da formação histórica do Brasil, percebe-se que o transporte se estruturou fundamentalmente para se atender o mercado exportador. Por essa razão, inicialmente buscou-se evolução no transporte marítimo e desenvolvimento de portos. Entretanto, com a interiorização nacional, para buscar recursos necessitou-se o desenvolvimento do transporte terrestre, priorizando-se o transporte ferroviário. Os altos custos e baixo retorno somados ao cada vez mais intenso incentivo à indústria automobilística, mudança da capital do país, entre outros foram fundamentais para o país se estruturar em torno das áreas de rodagem. Desse modo, o transporte rodoviário de cargas passou a ser o modal mais importante no Brasil, sendo fundamental gerador de empregos e de receitas, bem como um contribuinte ao PIB de um país essencialmente exportador. Por esta razão, seus profissionais buscam cada vez mais melhores condições de trabalho, especialmente em termos de remuneração. Com base nisso, a PNAD Contínua traz dados que possibilitam compreender a profissão de caminhoneiro (suas características socioeconômicas e seus salários, basicamente). Nota-se que esses profissionais, ao longo da história de transporte, sempre reivindicam melhor remuneração e menores custos; porém, com base nos dados da PNAD Contínua, em relação à sua categoria na Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares, esses profissionais apresentam altos níveis salariais. De qualquer forma, as condições desse trabalho são fundamentais para entender se de fato essa remuneração é compensatória, analisando a jornada de trabalho e os efeitos do exercício da profissão. Além disso, com relação a outras categorias, se estabelece como estes se diferenciam em termos socioeconômicos. Também, ao se analisar a níveis regionais, notam-se diferenças de remuneração. Conforme a concentração da população de motoristas de caminhão, isso se torna determinante no estabelecimento dos salários. Portanto, a análise a estes níveis permite identificar se de fato a profissão caminhoneiro, em meio a greves e exigências, é rentável e positiva ao indivíduo.

Palavras-chave: Transporte Rodoviário de Cargas, Motoristas de Caminhão, Características Socioeconômicas, Salários

ABSTRACT

Study over socioeconomical characteristics of truck drivers and their remuneration compared to other professions

Throughout Brazil's historical formation, it is clear that transportation has been fundamentally structured to serve the exportation market. For this reason, initially it was sought to cover the maritime transport and the development of ports. However, with the national interiorization, the search for resources required the development of land transportation, giving priority to rail transport. The high costs and low return under the increasingly and intense incentive to the automobile industry, change of the country's capital, among other things, were fundamental for Brazil to structure itself around the road areas. Thus, road cargo transportation became the most important transportation mode in Brazil, being a fundamental generator of jobs and income, as well as a contributor to the GDP of an essentially exporting country. For this reason, its professionals increasingly seek for better working conditions, especially in terms of salaries. Based on this, PNAD Contínua brings data that make it possible, defining in its database the profession of truck drivers (its socioeconomic characteristics and salaries, basically). It is noted that these professionals, throughout the history of transportation, always demand better remuneration and lower costs; however, based on PNAD Contínua data, in relation to their category in the Classification of Occupations for Home Surveys, these professionals have high salary levels. Anyway, the conditions of this work are fundamental to understand if this remuneration is indeed compensatory, analyzing the workday and the effects of the exercise of the profession. In addition, in relation to other categories, it is established how these differ in socioeconomic terms. Also, when analyzed under regional levels, there are differences in remuneration. Depending on the concentration of the truck driver population, this becomes a determining factor in the establishment of wages. Therefore, the analysis at these levels allows to identify whether the truck driver profession, in the midst of strikes and demands, is profitable and positive to the individual.

Keywords: Road Cargo Transport, Truck Drivers, Socioeconomical Characteristics, Salaries

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Extensão da malha ferroviária <i>versus</i> ano até 1889.....	23
Figura 2 - Rodovias no Brasil no ano de 1960	32
Figura 3 - Rodovias no Brasil no ano de 1970	33
Figura 4 - Rodovias no Brasil no ano de 1980	33
Figura 5 - Organograma da estrutura institucional de transportes no Brasil	37
Figura 6 – Exportação líquida regional por Unidade da Federação de origem do produto em 2019 (milhões de toneladas).....	62
Figura 7 – Evolução da composição populacional de caminhoneiros segundo a idade de 2002 a 2015	65
Figura 8 – Grau de escolaridade dos caminhoneiros e da categoria por trimestre de 2019	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais estradas de ferro existentes em dezembro de 1873	22
Tabela 2 – Extensão Ferroviária no Estado de São Paulo em 1930.....	27
Tabela 3 – Matriz do Transporte de Cargas do Brasil em 2018	38
Tabela 4 – Frota de veículos do Brasil em 2018.....	39
Tabela 5 – Participação dos segmentos de transporte no desempenho total do setor de transporte, armazenagem e correios, por variáveis selecionadas em 2016.....	40
Tabela 6 – Principais diferenças da CBO – Domiciliar e da COD	53
Tabela 7 – Descrição e codificação da PNAD Contínua	55
Tabela 8 – Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar 2.0	57
Tabela 9 – Perfil socioeconômico dos caminhoneiros em relação a categoria <i>operadores de instalações e máquinas e montadores</i> em 2019.....	60
Tabela 10 – Distribuição regional e por Unidade da Federação amostral da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua – PNAD Contínua	63
Tabela 11 - Perfil socioeconômico dos caminhoneiros em comparação com a categoria <i>Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção</i> em 2015	64
Tabela 12 – Distribuição regional e por estado dos rendimentos dos caminhoneiros e da categoria e suas diferenças percentuais em 2019.....	69
Tabela 13 – Salário médio quarto trimestre de 2019 por grande grupo da COD	71
Tabela 14 – Perfil socioeconômico dos caminhoneiros em relação a categoria <i>Técnicos e profissionais de nível médio</i> em 2019.....	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
BIRD	Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CBO-Domiciliar	Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar
CBTU	Companhia Brasileira de Transporte Urbano
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CNT	Confederação Nacional do Transporte
COD	Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares
COFINS	Contribuição para o Orçamento da Seguridade Social
CONIT	Conselho Nacional de Integração de Política de Transportes Terrestres
DENATRAN	Departamento Nacional de Transporte
DETRAN	Departamento Estadual de Transporte
DNEF	Departamento Nacional de Estradas de Ferro
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
E.F.	Estrada de Ferro
ETC	Empresas de Transporte Rodoviário de Cargas
FRN	Fundo Rodoviário Nacional
GEIPOT	Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes
GEIPOT	Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes
GEIPOT	Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFE	Inspetoria Federal de Estradas
Km	Quilômetros
MINFRA	Ministério da Infraestrutura
NTC	Associação Nacional do Transporte de Cargas

PAS	Pesquisa Anual de Serviços
PEA	População Economicamente Ativa
PGNV	Plano Geral Nacional de Viação
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Invenção Social
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNAD Contínua	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua
PND	Programa Nacional de Desestatização
PNV	Programa Nacional de Viação
PPI	Programa de Parceria de Investimentos
PRN	Plano Rodoviário Nacional
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RFFSA	Rede Ferroviária Federal S. A.
SFPP	Secretaria de Fomento, Planejamento e Parcerias
SIDRA	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SIPD	Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares
SNTT	Secretaria Nacional de Transportes Terrestres
SNV	Sistema Nacional de Viação
TAC	Transportador Autônomo de Cargas
TAC Auxiliar	Transportador Autônomo de Cargas Auxiliar
TRC	Transporte Rodoviário de Cargas
TKU	Tonelada por Quilômetro Útil

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, quando se fala de transporte, a associação feita diretamente é ao modal rodoviário. Isso acontece pela praticidade e pelo custo do modal rodoviário frente a outros modais, haja vista que sua operação é pouco restrita (HIJJAR, 2008). Essa afirmação ainda pode ser sustentada pelos números da Confederação Nacional do Transporte - CNT (2018): mais de 60% do transporte de cargas do país é feito por este modal. Assim, o modal tem papel de destaque dentre os demais.

Considerando-se o transporte de cargas e sua história, este se iniciou nos primórdios do Velho Mundo (território da Eurásia e África), com a utilização de animais, os quais eram selecionados conforme sua adaptabilidade em cada uma das regiões e foram substituídos conforme a necessidade da população aumentava (SANTOS, 2002). Com isso, utilizaram-se como meio de transporte cães, bois, cavalos, asnos, renas, camelos, elefantes, dentre outros. Os cães, por exemplo, eram escolhidos pela fácil domesticação, ou seja, sua fácil adaptação ao homem e a seus ensinamentos. Já os bois foram escolhidos por sua força, tendo sido muito presentes no contexto do Velho Continente europeu, muitas vezes para o transporte do arado.

Posteriormente, o grande marco no transporte foi sem dúvida a invenção da roda, a qual facilitou o transporte nas carroças. Antes disso, já se usavam as carroças, mas com troncos cilíndricos de madeira, sendo que a roda substituiu esse meio. Assim, não somente com a criação do primeiro automóvel, mas também com a consolidação deste no mundo, com mais indivíduos o adquirindo, houve a substituição dos cavalos e carroças pelos veículos automotores. A este fato soma-se o surgimento das máquinas a vapor na revolução industrial, as quais representam um grande avanço no transporte de cargas.

Retomando um pouco do que acontecia no transporte de cargas no chamado Período Colonial, de 1500 a 1822, no Brasil, o grande volume de transportes era realizado pelo modal marítimo. As navegações dos colonizadores em busca de recursos naturais traziam consigo, além de pessoas, uma maciça quantidade de produtos como alimentos, armas, dentre outros. Com isso, esses poderiam se estabelecer na colônia e explorar seus recursos. Em consequência, os países exploradores retornavam munidos de recursos explorados, estabelecendo essa relação entre colônia e metrópole.

No Brasil, colônia de Portugal, essa realidade afeta diretamente o desenvolvimento do transporte. O país, estruturado em capitanias hereditárias, se organizou de modo a estabelecer-

se em seu litoral, sendo que todos os recursos captados eram direcionados beira mar, de modo a serem levados à metrópole portuguesa. Com isso, todo investimento no país centrou-se na fortificação do transporte marítimo, resultando em sucateamento dos demais modais de transporte. Ainda assim, entre os anos de 1500 e 1822, de forma primitiva, houve a abertura de estradas visando a captação de recursos para a Coroa Portuguesa (MINFRA, 2014).

Posteriormente, com o avanço das máquinas a vapor no mundo, enquanto no Brasil se observava a emergência da cultura do café ao longo do Segundo Reinado, de 1840 a 1889, busca-se o desenvolvimento do modal ferroviário. Algo que no Período Regencial, de 1831 a 1840, já havia ganhado pauta, sendo que a sua execução de fato, neste período, ocorreu com os investimentos do Governo nessas estradas de ferro. Já no Segundo Reinado, o governo recorre às concessões à esfera privada para a construção ferroviária, quando emergiram nomes como o do Barão de Mauá.

Com a instituição da República, em 1889, começa-se uma reestruturação no transporte nacional, seguindo a tendência de privatização das estradas de ferro, visando interligar as principais regiões produtoras de café com o Porto de Santos. Entretanto, marca-se nesse período, iniciado no governo de Washington Luís (1926-1930), o que se chamou de “rodoviarismo”. Foi em seu governo que se criou o Fundo Especial de Construção e Conservação de Estradas de Rodagem, em 1927. No ano seguinte, 1928, houve a inauguração dos eixos Rio-São Paulo e Rio-Petrópolis, sendo esta última a primeira rodovia asfaltada do país.

Nos governos de Getúlio Vargas, de 1930 a 1945, e de Juscelino Kubistchek, ou JK, de 1956 a 1961, o modal rodoviário ganhou atenção ainda maior. Vargas criou alguns órgãos de regulamentação para o desenvolvimento rodoviário e inicialmente desenvolveu as rodovias próximas às ferroviárias, praticamente em paralelo, sendo o transporte rodoviário um auxiliar. A ideia de Vargas era fortemente vinculada à multimodalidade de transportes, ou seja, a ideia de desenvolver o país com a diversificação dos modais de transporte, como rodoviário, ferroviário, hidroviário e marítimo, integrando-os entre si.

JK, por sua vez, promoveu uma forte expansão do modal rodoviário, pois tinha em seu plano de metas alto enfoque na indústria automobilística. Além disso, com a transferência da capital do Rio de Janeiro para o interior do país, em Brasília, houve um desenvolvimento ainda maior das estradas nos estados interioranos do país. Acrescentou ainda, ao modal ferroviário, o

surgimento a Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), em 16 de março de 1957, tendo por fim a administração, exploração, conservação, ampliação, melhoramento e reequipamento das condições de tráfego das estradas de ferro da União.

Dessa forma, este trabalho objetiva descrever de forma detalhada o modal rodoviário dentro do país até que se tenha a estrutura atual. Assim, destacar-se-ão as leis que foram e ainda são essenciais ao modal até que se chegue ao próprio profissional central do transporte rodoviário de cargas, o caminhoneiro. Este, ao longo dos anos recentes (em especial, de 1997 até então), vem mostrado sua relevância no cenário nacional, haja vista a dependência do Brasil a essa modalidade, mesmo a despeito de seu vasto potencial multimodal.

Os caminhoneiros, ao longo dos últimos anos, mais especificamente a partir de 1999 até 2018, realizaram diversos protestos como forma de reivindicação de melhores condições de trabalho, tendo sempre como pauta os seus custos de transporte bem como a sua remuneração pelo serviço. Em todas as manifestações realizadas, os caminhoneiros receberam grande atenção governamental, sendo uma das mais impactantes a do ano de 2018, na qual - por dez dias - houve fechamento de rodovias e paralisação da classe, trazendo uma série de transtornos, principalmente no abastecimento dos postos e posteriormente no próprio abastecimento de bens essenciais de higiene e de alimentação nos supermercados.

Dadas essas proporções que o ambiente observou, resultando em atenção especial da ANTT, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, com a divulgação das aguardadas e reivindicadas “tabelas de frete”, visando garantia de aumento na remuneração, o presente estudo também visa delinear - através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua – PNAD Contínua - o perfil socioeconômico do caminhoneiro. Assim, irá se detalhar uma série de fatores relacionados a esse perfil, incluindo: graus de escolaridade, horas trabalhadas, etnia, idade, sexo, a presença ou não de carteira assinada e principalmente o rendimento desse trabalhador a níveis nacional e estadual.

Pretende-se, portanto, compreender a pauta recorrente dos transportadores de cargas, analisando seu rendimento, com base nos dados da PNAD Contínua, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Sendo assim, buscar-se-á compreender as principais características que envolvem a profissão e o profissional, as leis que os suportam e como o processo de remuneração é feito. Além disso, tentará verificar se o rendimento destes profissionais convergem na categoria de ocupação que lhes é atribuída segundo o IBGE,

explicando as particularidades da profissão e o que elas implicam em termos de relações de trabalho e a forma como se entende a profissão.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico do transporte rodoviário de cargas no mundo

Nos primórdios do transporte, em geral, percebeu-se que o uso das mãos limitava a evolução e a atuação do homem. Dessa forma, inicialmente visando-se facilitar os seus trabalhos, principalmente para o transporte de cargas, o homem valeu-se da força animal para a prática do transporte, sendo utilizados – dentre outros - cães, bois, cavalos, asnos, renas, camelos e elefantes. Todavia, conforme o ser humano evoluía, ao longo das eras, o homem passa a desbravar novas regiões e habitá-las, culminando no processo de civilização, a qual culmina não somente na invenção da roda, mas também no surgimento das estradas, ferrovias e automóveis (PAULA et al., 2010).

A respeito do uso de animais no transporte, este limitava-se, por vezes, nas adaptações destes à região da qual o homem estava inserido. A rena, por exemplo, deveria viver em regiões com abundância de líquen; a lhama é adaptada basicamente às condições geoclimáticas da cordilheira dos Andes. Além disso, alguns animais, como o elefante, necessitam de grandes quantidades de alimentos, o que os restringiram ao sul da Ásia. Também os cães foram escolhidos por serem facilmente domesticados, embora tivessem força reduzida. Já o boi, dada sua força superior à do cão, desempenhou papel importante em regiões da América do Norte, África, Europa e Ásia. No antigo Egito e Mesopotâmia, os bois também são fundamentais não somente no transporte, mas também no arar da terra. O cavalo, por sua vez, começou a ser introduzido na Ásia central, o que foi fundamental no contexto histórico e político europeu. Somado a isso, tem-se o avanço dos mecanismos de tração animal, como o trenó em regiões de neve e os veículos a rodas em outras regiões, o que substituíam cilindros feitos de troncos de árvores (SANTOS, 2002).

Santos (2002) e Salgado (2015) apontam que a invenção das rodas foi um marco histórico para a sociedade, pois com elas foi necessária a criação de estradas. Dessa forma, os romanos construíram extensa rede de estradas pavimentadas, com finalidades primordialmente de transporte das tropas militares. Os autores também pontuam que as maiores construções de estradas visavam a movimentação das tropas, como com Napoleão Bonaparte, na França, no século XIX e com os regimes totalitários do Nazismo e do Fascismo na Alemanha e Itália, respectivamente, já no século XX. Contudo, há um período de estagnação ou até mesmo de retrocesso em termos de transporte com o fim do Império Romano (476 d.C.), pois os invasores

não preservaram essas estradas e progressivamente houve redução dos veículos sobre rodas até no fim do século XVI. Principalmente porque no período do feudalismo, do século V ao Século XV, a movimentação de cargas e pessoas era restrita à elite da época, ou seja, atingia somente uma pequena parcela da população. Além do fato de que, no século XIV, as grandes navegações, pelo oceano atlântico, ganhavam foco.

No que tange às construções de estradas, nas monarquias medievais (entre os séculos V e XV), não se tinha isso como uma pauta dos monarcas, ficando tal responsabilidade para a Igreja. Assim, a Igreja encarregava-se da construção de pontes e da manutenção de pequenos trechos viários. No século XVI, a França começou a se despontar como importante país no que tange ao desenvolvimento das estradas. O Duque Sully ordenou a construção de diversas estradas pelo país, cobrindo-as com pedras trituradas. Já no século XVII, na França, Jean Baptiste Colbert, mais precisamente em 1665, obriga a pavimentação de 24.000 km de estradas. Na Inglaterra, os planos de construção foram vinculados à cobrança de taxas daqueles que usavam as estradas (SANTOS, 2002).

No século XVIII, observam-se grandes avanços nas estradas, com a substituição das tábuas de madeira para as pedras britadas, ou paralelepípedos. Essa mudança foi constituída e somada à cobrança de pedágios; contudo, logo houve o desaparecimento desta cobrança. Isso pode ser atribuído à importante mudança ocorrida também nesse século, que foi a invenção da máquina a vapor, consequência da Revolução Industrial, que culminou na expansão das ferrovias, as quais permitiram elevação na capacidade de movimentação de cargas e, em consequência, o desaparecimento dos pedágios (SALGADO, 2015).

Almeida (2011) argumenta que, no século XIX, houve domínio das ferrovias frente a outros modais. Isso foi transformado a partir do início do século XX, na Primeira Grande Guerra Mundial, quando os veículos eram utilizados para facilitar a locomoção de equipamentos militares e transporte dos soldados. Já no período entre guerras, o mundo vivenciou uma expansão ainda maior das estradas de rodagem, pois nesse período a indústria automobilística se desenvolveu fortemente na Europa e Estados Unidos, fazendo diversos países participarem de uma disputa tecnológica em seus complexos industriais. A Alemanha, por exemplo, encontrou na indústria automobilística a sua recuperação e reestruturação econômica pós-Guerra.

Santos (2002) afirma que pela praticidade que o serviço rodoviário possuía, este começou a fazer frente ao sistema ferroviário, o qual ainda levava vantagem em termos de capacidade. Desse modo, no período entre guerras, os governos buscaram firmar o transporte ferroviário, dada a importância estratégica no caso de guerras e pelo fato de ser fundamental na movimentação da carga pesada da indústria. Todavia, buscaram garantir que o sistema rodoviário continuasse sendo incentivado, pois tal sistema de transporte permitia que se recolhessem diferentes mercadorias diretamente das indústrias.

2.2 Histórico do transporte no Brasil até a Proclamação da República (1500 a 1889)

2.2.1 Período colonial, Primeiro reinado e Regência (1500 a 1840)

Partindo para análise da evolução do transporte no Brasil, o Ministério da Infraestrutura (2014) faz uma síntese do histórico do transporte no cenário nacional. Voltando ao período colonial, tem-se uma má situação da Coroa portuguesa, à qual se somavam desinteresses por esta, haja vista que a colônia parecia não apresentar condições favoráveis ao enriquecimento da Corte. Com isso, os investimentos gerais no Brasil foram preteridos, uma vez que não trariam retorno imediato, cenário também observado na infraestrutura nacional, com baixos investimentos na construção de vias. Dessa forma, o país até 1822 teve desenvolvimento de suas estradas a partir dos interesses dos engenhos, das buscas pelos povos indígenas, da criação e do comércio de gado e das buscas por pedras ou metais preciosos.

O Ministério da Infraestrutura (2014) também aponta que dada a pequena evolução das estradas nesse período, o transporte era feito pelo mar, de modo que as capitânias se desenvolveram ao redor dos portos marítimos. Isso somou-se a um fator acrescentado por Salgado (2015), no qual o país possuía vasta rede hidrográfica, o que possibilitava essa exploração hidrográfica no Período Colonial (1500-1822). Ainda, acrescenta-se que os interesses da Corte eram voltados para proteger a colônia dos invasores, levando-os a direcionar recursos a obras de fortificação. Esse foi o grande marco do país nos séculos XVI e XVII, este último marcado pela construção de grandes embarcações no país. O século XVII, particularmente, tem como grande marco a implementação do Arsenal da Marinha pelo Conde da Cunha.

Vale destacar que Natal (1991) argumentou que, no período de colonização do Brasil, de 1500 a 1822, a própria ocupação de terras do país foi determinante na formação das vias de

transporte. Essa ocupação a nível nacional ocorreu de forma dispersa, algo que dificultou a integração da infraestrutura nacional. Além disso, também entende que o modelo de colonização português contribuiu para isso, uma vez que visou somente captação de recursos na colônia, estabelecendo sua força na Europa.

Foi a partir da vinda da família real ao Brasil que as vias de comunicações passaram a receber atenção, particularmente no século XIX. Assim, D. João com a Carta Régia, em 28 de janeiro de 1808, abriu os portos do país para a comercialização com as nações com as quais tinha boas relações. Ademais, de modo a facilitar navegações em rios como Madeira, Mamoré, Guaporé e Amazonas, abriu estradas estabelecendo elos entre as capitanias e a Corte. Acrescenta-se ainda o Marco Legal (Lei de 29 de agosto de 1828) como importante ação governamental nesse período, pois regulamentou a competência dos governos Imperial, Provincial e Municipal no sentido de responsabilizá-los pelas navegações dos rios, abrindo canais, construindo estradas, pontes, calçadas ou aquedutos (permitia-se a concessão a estrangeiros, além dos locais). A partir disso, diversos planos e execuções de obras foram desenvolvidos nas províncias (MINFRA, 2014).

Segundo histórico do Ministério da Infraestrutura (2014) acerca do transporte para o período das regências (de 1831 a 1840), tem-se consequências do cenário sociopolítico convulsionado do período, de modo a gerarem resultados modestos dos investimentos realizados no setor. Dessa forma, o período de 1831 a 1833 foi limitado à concessão da exclusividade de navegação em alguns rios. Além disso, houve na capitania do Maranhão a construção de dois cais no porto, além de algumas ações como a construção de um porto no Lago dos Tigres, na Província de Goiás, além de abertura de estradas e reparações das vias existentes da Província de Minas Gerais com ligação à Bahia e ao Espírito Santo.

Em 1835, durante a Regência Una do Padre Diogo Antônio Feijó, houve esboços de planejamento quanto aos transportes. O governo, iniciado em outubro de 1835, atraiu do exterior especialistas de construção de pontes e calçadas além de um maquinista de barcos a vapor. Formou-se também companhias visando a construção de estradas de ferro. Buscava-se conseguir investimentos externos através de concessões; no entanto, a legislação nacional não favorecia os empreendedores, pois estes buscavam maior rentabilidade em termos de juros. Já em 1839, essas províncias visaram garantir manutenção de estradas no período Regencial. Em 1840, foi possível se constituir a Imperial Companhia de Estradas de Ferro.

2.2.2 Segundo Reinado (1840 a 1889)

O Ministério de Infraestrutura (2014) ainda aponta que um dos períodos mais marcantes em termos de transformações e avanços econômicos do Brasil é o período do Segundo Reinado, marcado por mudanças no setor agrícola - em especial, na produção cafeeira - resultando em melhorias em toda infraestrutura de transporte. Sendo assim, a expansão econômica do período impulsionou principalmente a navegação a longas distâncias, incluindo a cabotagem e o transporte fluvial, com implementação também de estradas de ferro no país, os quais eram planejadas desde 1835. Nas rodovias, a expansão foi de menor expressão, haja vista que os automóveis não estavam presentes ainda. Nesse período, emergem nomes como o de Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá.

Antes de detalhar o avanço do transporte rodoviário neste período, o qual é o foco deste trabalho, será feita uma breve exposição dos avanços da navegação e do transporte ferroviário. Tem-se na navegação um dos principais marcos de Dom Pedro II, conjuntamente com a estrada de ferro. Alguns documentos da época traziam relatos de que até ao menos 1870, a costa brasileira era inapta para que se fossem exercidas seguramente a navegação e a comercialização. Desse modo, começaram a surgir e evoluir diversos portos que dariam acesso às principais cidades dos Estados, como os portos de Rio Grande (RS), Itajaí (SC), São Francisco (SC), Paranaguá (PR), Santos (SP), Rio de Janeiro (RJ), dentre outros (MINFRA, 2014).

Partindo para o estudo das ferrovias, o crescimento da produção e exportação do café a partir de 1831, que se estendeu no vale do Rio Paraíba do Sul, da província do Rio de Janeiro, até São Paulo e Minas Gerais, com algumas ramificações no Espírito Santo, tornou necessária a construção de estradas de ferro, para substituição do transporte por meio dos animais. Com isso, em 1852 tem-se a regulamentação da implantação das ferrovias, a qual atraiu interesse do setor privado. Dumit (2005) argumenta que, até então, dada a falta de definição de um padrão claro na legislação para essa implementação ferroviária, restringiu-se os interesses de investimento privado. Além disso, acrescenta que as primeiras ferrovias foram concebidas com base em subsídios dados ao capital privado, garantindo seus retornos, embora estas estivessem restritas à conexão das principais regiões socioeconômicas do país na época do Segundo Reinado (Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro) aos produtores de café.

Sobre a expansão das estradas de ferro, vale destacar que o período é conhecido como o “Surto das Estradas de Ferro”. Em 1854, já com a regulamentação anteriormente citada, o Brasil conheceu seu primeiro empreendimento, a Estrada de Ferro de Mauá, com 14,5 km de extensão, o qual ligou o Rio de Janeiro e Petrópolis, com planos de ligar-se ao Vale do Paraíba. Em 1855, o Governo decide construir a Estrada de Ferro D. Pedro II com recursos próprios; em 1858, a primeira linha desta estrada foi inaugurada com 48,2 km, interligando a corte no Rio de Janeiro a Queimados. Outras obras incluíram a construção da Estrada de Ferro de Recife e da Bahia de São Francisco, em 1858. Em 1860, foi autorizada a operação da Estrada de Ferro que ligava Santos e Jundiaí em São Paulo. Partindo já para uma visualização geral das estradas de ferro até 1873, a Tabela 1 ilustra até dezembro de 1873, período de vigência da Lei nº 641, de 1852, a extensão das principais estradas de ferro construídas (MINFRA, 2015).

Tabela 1 – Principais estradas de ferro existentes em dezembro de 1873

Estrada de Ferro	Extensão (km)
E. F. de Mauá	18,000
E. F. D. Pedro II	363,409
E. F. do Recife ao São Francisco	124,900
E. F. da Bahia ao São Francisco	123,500
E. F. Santos a Jundiaí	139,600
E. F. de Cantagalo (Vila Nova-Friburgo)	83,981
E. F. Paulista	44,042
E. F. Itaúna	70,000
E. F. Valenciana	25,035
E. F. de Campos – Sebastião	19,930

Fonte: Ministério da Infraestrutura (2014).

A Tabela 1 evidencia que até dezembro de 1873 haviam sido construídos 1.128 quilômetros de ferrovias nos 21 anos de vigência da lei. Nesse sentido, em setembro de 1873 foi sancionada a Lei 2.450 (uma das leis mais liberais do Império), a qual representou um novo marco legal para o setor. Essa lei concedia subvenção por quilômetro ou garantia de até 7% de juros, culminando em garantias de juros a 12 estradas de ferro provinciais. O chamado novo marco legal teve, ao final de 1889, uma extensão de 9.538,067 quilômetros. Um dos principais destaques foi a construção da ferrovia que promovia a ligação de Rio de Janeiro e São Paulo até Cachoeira, visando ligar-se com a ferrovia Dom Pedro II. Essas obras promoveram um salto de 10 ferrovias em dezembro de 1873 para 58, em 1889. A Figura 1 ilustra a extensão das linhas ferroviárias de 1854 a 1889, de onde observa-se um salto de 9.523,567 quilômetros nestes 35 anos.

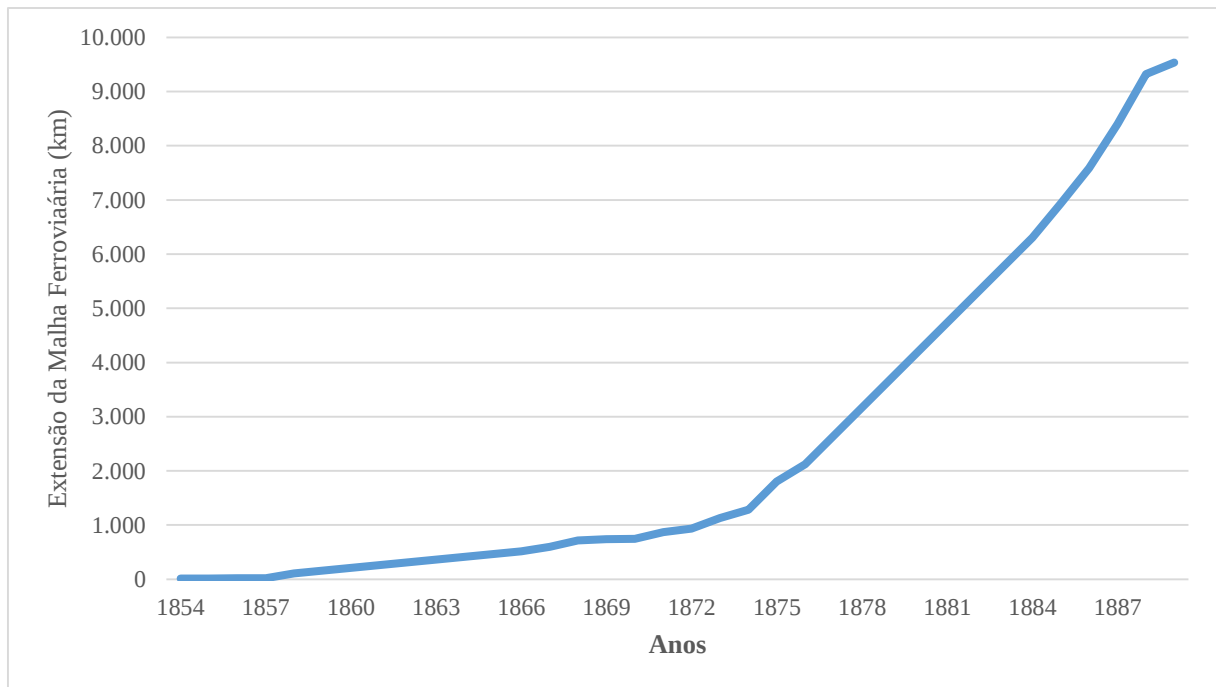


Figura 1 - Extensão da malha ferroviária *versus* ano até 1889

Fonte: Dicionário Histórico Geográfico e Etnográfico (apud MINFRA, 2014, adaptada pelo autor).

A Figura 1 ilustra que o planejamento adequado do governo para este modal (ferroviário) foi fundamental para os investimentos do setor. Acrescenta-se ainda que, sobre as vias férreas expostas, estas teriam equidistância de 800 km de extensão, revelando que todos seus locais foram escolhidos pelo governo de maneira planejada. Nas ferrovias do nordeste, o governo ainda buscou garantir integração nacional com a região (GOULARTI FILHO e QUEIROZ, 2011).

Partindo para as rodovias, essas não receberam a mesma dedicação do governo quanto as linhas férreas, em termos de transporte terrestre. Enquanto se teve grandes avanços nas ferrovias, as estradas de rodagem mantiveram-se em estado semelhante ao que foram deixadas no Período Colonial. As mudanças e melhoramentos foram de “pequeno vulto”, conforme salienta o Ministério de Infraestrutura (2014). Para confirmação de tal fato, destacar-se-ão dois documentos.

Primeiro, no estado de Pernambuco, no ano de 1846, o engenheiro francês L. Leger Vauthier afirmou que os trechos eram arenosos e lamacentos, os quais ele caracterizou como trechos “mal-assombrados”. Ainda afirmou que havia ladeiras íngremes e escorregadias, perigosas, conhecidas como Pedra do Caranguejo, Bomba do Calixto, Mocó, dentre outros

nomes. Por fim, destacou que, na rodovia de Escada, era comum o atolamento de cargueiros. Segundo, em 1859, um manuscrito de Murtinho de Freitas Garcez descreveu que em Sergipe as vias eram estradas naturais, nas quais no verão se podia transitar tranquilamente, ao passo que no inverno o trânsito era dificultoso. Como pontos positivos havia pontes de madeira e de pedras.

O Império não conseguiu atrair os mesmos investimentos estrangeiros para construção de rodovias, assim como aconteceu com as ferrovias, mas ainda assim, na segunda metade do século XIX, foram construídas quatro estradas: Estrada União e Indústria, Estrada Dona Francisca, Estrada Graciosa e Estrada entre Filadélfia e Santa Clara, sendo estas nas regiões de Petrópolis e Juiz de Fora, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais, respectivamente (COIMBRA apud SOUSA, 2005).

A primeira estrada citada, que conectava Petrópolis (RJ) e Juiz de Fora (MG), foi inaugurada em 23 de junho de 1861, possuindo 144 quilômetros de extensão e surgindo como uma concessão da Província do Rio de Janeiro a Mariano Procópio Ferreira Laje. Este ganhou o direito de construir, manter e explorar essa rodovia, no ano de 1854. Dessa forma, viajou aos Estados Unidos contratando alguns engenheiros e arquitetos, com a ideia de que a estrada replicaria as intervenções francesas. Dos registros de tráfego na época, em 1860, cerca de 11.686 pessoas haviam partido de Petrópolis destinando-se a Minas, ao passo que fizeram o caminho inverso 12.832 pessoas. Todavia, a expansão foi menor do que os planos ambiciosos por razão do advento da Estrada de Ferro D. Pedro II, levando Procópio (o qual havia adquirido o título de Barão) a rescindir o contrato de exploração da estrada em 1876 (MINFRA, 2014).

Ainda em 1860 foi criada a Pasta Ministerial, nomeada de Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, a qual era voltada à expansão das ferrovias. Posteriormente, com a proclamação da República, esse órgão passa de Secretaria a Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas, ainda com foco ferroviário. Dom Pedro II cria a secretaria com o Decreto 1.067, de 28 de julho de 1860, sendo esse o primeiro órgão responsável pela condução dos transportes no Brasil, posteriormente (MINFRA, 2014).

Tratando-se da Estrada Dona Francisca, em Santa Catarina, esta ligou Joinville a São Bento, sendo planejada desde 1855, ultrapassando os contrafortes da Serra do Mar em 1870, sendo tráfegada por carroças no ano de 1873. Dada sua principal funcionalidade, a rodovia ficou conhecida como Rodovia da Erva-Mate. A Estrada Graciosa, do estado do Paraná, ligou

Antonina a Curitiba, sendo implementada pela necessidade de colonização, estabelecendo conexão entre o litoral e o altiplano. Esta rodovia já havia sido construída no período colonial em 1807, ganhando melhorias entre os anos de 1853 e 1873, possibilitando tráfego dos veículos de tração animal, com extensão de 94 quilômetros. Por fim, a estrada mineira entre Filadélfia e Santa Clara surge com a exploração do comércio e da navegação da Companhia Mucuri, no vale do rio Mucuri. Posteriormente, com os armazéns em Filadélfia, foram abertas estradas, de responsabilidade de Joaquim José de Araújo Maia, em 1873 (MINFRA, 2014).

Neste período que antecedeu a Proclamação da República no Brasil, Matos, em 1981 (apud SOUSA, 2005), destacou que o setor de transporte possuía essencialmente três distorções: o “isolamento dos sistemas ferroviários, deficiência no traçados das ferrovias e decadência dos sistemas portuário e ferroviário com declínio das exportações”, em especial a do café. Dessa forma, a República teria, em seus governantes, alguns desafios para o desenvolvimento do transporte nacional, o que será abordado a seguir.

2.3 Evolução do transporte a partir da Proclamação da República (1889-2000)

2.3.1 Primórdios do Brasil República até a era Vargas (1889-1930)

Mais uma vez, seguindo a evolução histórica estabelecida pelo Ministério de Infraestrutura (2014), a abordagem agora partirá do Brasil República, no qual os avanços são inúmeros, dentre os quais o enfoque no transporte rodoviário de cargas, conforme o propósito deste estudo. Desse modo, com a Proclamação da República em 1889, houve reestruturação da administração do país. Em outubro de 1891 cria-se o Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas, o qual posteriormente recebe nova denominação de Ministério da Viação e Obras Públicas.

Para compreensão dos planos de viação nacional a partir de 1889, é necessário compreensão do que se tinha até esse momento, ao menos em termos de planos, haja visto o pequeno avanço das rodovias até então, segundo o Ministério da Infraestrutura (2014). Sendo assim, retomando, tem-se em 1838 o Plano Rebelo, idealizando a construção de três estradas reais. Primeiro a que ligaria São Paulo, Curitiba, São Leopoldo e Porto Alegre, segundo a que ligaria Barbacena, Vila Boa e Vila Bela da Santíssima Trindade e, por fim, Niterói, Serra da Borborema, Santo Amaro (litoral do nordeste) e a capital da província do Pará. Esse plano era

praticamente impossível para época, mas foi a primeira contribuição teórica para que se executasse uma política viária de integração nacional.

Galvão (1996) corrobora com o Ministério da Infraestrutura (2014) sobre os planos definidos até então. No ano de 1869, o Plano Moraes traçou ambicioso projeto que visava melhorar o aproveitamento das bacias hidrográficas do Brasil (o plano propôs que todas estas se interligassem). Entre 1874 e 1882, surgiu o Plano Queiroz, que buscava estabelecer comunicações com o interior do país, levando desenvolvimento a esta região através da infraestrutura. Em 1874, também houve o Plano Rebouças, o qual baseava-se no Rio Amazonas e considerava-se linhas ferroviárias transversais paralelas na direção Leste-Oeste e auxiliares que ligavam as principais transversais, pensando no Brasil como um grande triângulo. Os planos Bicalho e Bulhões, em 1881 e 1882, respectivamente, tinham enfoque nos modais fluvial e ferroviário. Por fim, em 1886, surge o Plano Geral de Viação que visava integração do interior país com os grandes centros, integrando os modais rodoviário e ferroviário.

Após entendimento dos planos que até então existiam até a chegada da República, compreende-se melhor as grandes mudanças ocorridas a partir de então. Assim, em 1890, estabeleceu-se quais seriam as competências federais e estaduais no transporte ferroviário e fluvial, como integração de ambos através do Plano de Comissão. Esse plano, embora trouxesse consigo a ideia de uma integração nacional e possuir estratégias que proporcionariam condições militares nas fronteiras sul-americanas, não foi oficialmente adotado (MINFRA, 2014).

No ano seguinte, em 1891, através do artigo 13º da Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, o Governo estabeleceu que a navegação de cabotagem seria realizada a partir dos navios nacionais. No mesmo ano, Castro e Lamy (apud Dumit, 2005) apontam que houve um afastamento do Estado ao modal ferroviário algo que permitiu representativa elevação da extensão da malha ferroviária. Todavia, esse período de afastamento foi relativamente curto, pois já no início do século XX o Estado retomou seu papel interventor e foi a partir disso que as ferrovias se consolidaram como principal transporte do país até 1930.

Em 1903, houve com a Lei nº 4.859 o estabelecimento de novo regime para exploração dos portos, bem como para a execução das obras. Também nesse ano foi assinado o Tratado de Petrópolis entre Brasil e Bolívia (dessa forma, o país foi obrigado a construir a Estrada de Ferro Madeira – Mamoré, enquanto a Bolívia cedeu ao Brasil o território do Acre). Essa ferrovia permitiria transporte via térrea às margens do Rio Madeira e Mamoré, sendo usado para o

transporte de látex de borracha que era produzido ao norte da Bolívia. A ferrovia foi concluída em 1912 e ligava Porto Velho a Guajará-Mirim (MINFRA, 2014).

O Ministério da Infraestrutura (2014) ainda aponta que, até 1922, ano em que se celebrou o 1º centenário da Independência do Brasil, o sistema ferroviário tinha 29.000 km de extensão, com aproximadamente 2.000 locomotivas a vapor e 30.000 vagões ferroviários. É a partir daí que há algumas mudanças importantes no sistema ferroviário, até o ano de 1954, como a introdução da tração elétrica em 1930, a qual substituiu a tração a vapor até em um processo que se intensificou em 1950 após a Segunda Grande Guerra Mundial.

Até os anos de 1930 o Brasil vivenciou sua era do “ferroviarismo”. No estado de São Paulo, dadas as exportações agrícolas, já se tinha uma expansão férrea, principalmente no Vale do Paraíba, região produtora de café, ligando-a ao Porto de Santos. No entanto, diversos autores como Almeida (2011) e Silveira (2007) afirmam que a partir da década de 1920 o chamado “rodoviarismo” iniciou sua ascensão, o que será abordado a seguir. Mas ainda sobre as ferrovias, a Tabela 2 traz as principais ferrovias do Brasil até 1930, caracterizadas por uma capilaridade não muito vasta, tendo a Estrada de Ferro Sorocabana a maior extensão.

Tabela 2 – Extensão Ferroviária no Estado de São Paulo em 1930

Ferrovia	Extensão (em km)
Estrada de Ferro Sorocabana	2.074
Companhia Mogiana de Estradas de Ferro	1.954
Estrada de Ferro Noroeste do Brasil	1.539
Companhia Paulista de Estradas de Ferro	1.536
Estrada de Ferro Araraquara	379
São Paulo Railway	246

Fonte: Ministério de Infraestrutura (2014).

Durante o governo de Washington Luís (1926-1930), o Brasil iniciou o chamado “rodoviarismo”. Este afirmava que “Governar é povoar, mas não se povoa sem se abrir estradas e de todas as espécies. Governar é, pois, fazer estradas” (ALMEIDA, 2011). Assim, vê-se que o modal rodoviário ganhou importante destaque em seu plano de governo e seguindo esse plano, em 05 de maio e 25 de agosto de 1928, inaugurou-se, respectivamente, as estradas Rio-São Paulo e Rio-Petrópolis, seguindo modelos modernos de rodovias estadunidenses.

A rodovia Rio-Petrópolis foi a primeira rodovia asfaltada do país; dessa forma, a engenharia nacional a tem como marco. Já a Rio-São Paulo reduziu em muito o tempo da viagem terrestre rodoviária entre as principais cidades do país na época. Essa viagem anteriormente era realizada em 33 dias na primeira viagem de automóvel, podendo então ser realizada em 14 horas. No ano de 1927, já com planos de alteração da capital do país, Washington Luís percebeu que a construção de estradas deveria ser uma medida intensa, de modo que as rodovias fossem um elo às ferrovias. Como resultado, em 1930, com a deposição de Washington Luís e o início da era Vargas, existiam 2.255 quilômetros de estradas de rodagem e 5.917 estradas carroçáveis. Com a Constituição de 1934 houve a prescrição de um plano nacional das estradas férreas e de rodagem (MINFRA, 2014).

2.3.2 Era Vargas, o pós-guerra e os planos governamentais para o transporte nacional (1930-1956)

Conforme o Ministério de Infraestrutura (2014), no Governo de Getúlio Vargas (1930-1937) o Brasil conheceu seu primeiro projeto nacional para os transportes aprovado oficialmente, embora este plano não tenha tido a grande influência dos planos anteriores. Esse Plano Geral Nacional de Viação, de 1934, tem características multimodais, mas a partir desse plano o país se afirmava como um país que focaria suas atenções à modalidade rodoviária (SILVEIRA, 2007). Esse plano, PGNV/1934, designava a construção de troncos e ligações das redes ferroviária e rodoviária, os quais deveriam atender alguns requisitos centrais, como:

- a) Prover a ligação da Capital Federal a uma os mais capitais estaduais do país;
- b) Interligar as vias de comunicação da Rede Ferroviária Federal aos pontos de fronteira com países vizinhos;
- c) Promover a construção de vias de transporte a menos de 200 km de distância ao longo da fronteira;
- d) Interligar dois ou mais troncos de interesse geral, de modo a estabelecer-se caminhos mais curtos para comunicação das unidades da federação; e
- e) Atender às demandas exigidas por questões militares.

Após essas medidas foram criados dois órgãos de regulamentação de transporte, o DNER e DNEF, em 1937 e 1941, respectivamente. O primeiro surge com um aumento da frota de automóveis, chamado de Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, que seria responsável exclusivamente pelas rodovias. Através do DNER estabeleceram-se conceitos

básicos de categorias de estradas, bem como foram definidas atribuições de cada esfera governamental interveniente na construção e conservação das rodovias. O segundo surge pelo Decreto-Lei número 3.136, de 1941, substituído a Inspetoria Federal de Estradas - IFE pelo Departamento Nacional de Estradas de Ferro (DNEF), com atribuições de regulamentar e superintender essa categoria de transporte (MINFRA, 2014).

A partir da década de 1940, o Plano Rodoviário Nacional (PRN) possibilitou a evolução da malha rodoviária do Brasil, prevendo 27 diretrizes para algumas rodovias e ligações, em um total de 35.574 km, os quais receberam simbologia de BR. Um exemplo das vias construídas neste período foi a estrada que ligava Ponta Grossa (PR) a Foz do Iguaçu (PR), primeiros passos da BR-277 (GOULARTI FILHO e QUEIROZ, 2011). Foi nessa década, a partir da sua segunda metade, que as construções de estradas foram realizadas, muitas paralelas às ferrovias. Dessa forma, a integração multimodal deu lugar a uma competição entre as diferentes modalidades - rodoviária, ferroviária e navegação de cabotagem - as principais da época.

Abrangendo um pouco mais este plano, criado em 1944, suas pretensões eram integrar as regiões Norte e Sul do país, com ramificações em direções diferentes provendo ao país eficiência em sua comunicação. Esse plano era o primeiro aprovado pelo Governo Federal, promovendo algumas diretrizes político-administrativas rodoviárias. Dentre elas, podem ser citadas: evitar-se a sobreposição aos troncos ferroviários, aproveitamento dos trechos já existentes ou já em projeto, considerar somente o que tornava a nação competitiva, conectar à rede rodoviária a infraestrutura aérea, no interior do país (MINFRA, 2014).

Silveira (2007) acrescenta que, a partir da década de 1940, houve também um desenvolvimento da indústria de autopeças e atraiu-se empresas multinacionais. Essa alavancagem industrial teve como efeitos a intensificação da urbanização, uma expansão das fronteiras econômicas, da indústria petroleira, bem como da qualidade das estradas. Desse modo, o governo Vargas, que visou fortalecer a indústria nacional, com modelos de substituições de importação, culminou também em avanço na estrutura rodoviária nacional.

Retomando alguns marcos apontados pelo Ministério da Infraestrutura (2014), no ano de 1947 o DNER traçou seus principais objetivos de cunho emergencial, principalmente nos trechos que teriam maior relevância geoeconômica e geopolítica, como: implantação da Rio-Bahia, a nova Rio-São Paulo (chamada posteriormente de via presidente Dutra, em sua

conclusão em 1951), conclusão do trecho São Paulo – Curitiba – Lajes – Porto Alegre, a construção da nova Rio – Belo Horizonte, entre outras. Dessa forma surgiram inúmeros órgãos rodoviários estaduais.

Um exemplo dos órgãos que surgiram no país é o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS, um dos órgãos que foi essencial no planejamento do Nordeste do país. Em São Paulo, no ano de 1944, tem-se como marco a construção da Via Anchieta, que foi a primeira autoestrada brasileira que ligava a cidade de São Paulo a Santos - marco importante em termos de técnicas e de evolução no domínio técnico brasileiro para a construção de rodovias.

2.3.3 Desenvolvimento do transporte a partir de JK até fim do século XX (1956 – 2000)

Após o fim do governo Vargas, nos anos subsequentes, o Brasil viveu um período de estagnação em seu crescimento e desenvolvimento de transportes. Somente no governo de Juscelino Kubitschek (JK), em 1957, que os investimentos e planos para o transporte são retomados com o Plano de Metas. Silveira (2007) destaca que na “Era Kubitschek” houve mais incentivos para o processo de industrialização do país, concretizando-se a indústria automobilística e se intensificando o rodoviarismo automobilístico no Brasil. Além disso, ao interiorizar a capital do país, contribuiu ainda mais para o desenvolvimento rodoviário nacional, por essa interiorização ser geradora de estradas de rodagem.

Em 1956, Juscelino Kubitschek, por consequência da urgência de seu Plano de Metas, já havia conseguido aprovação da Lei nº 2.975/1956, a qual propôs um Plano Rodoviário Nacional e um Plano Ferroviário Nacional. Posteriormente, em 16 de março de 1957, com o surgimento da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), centralizou-se a administração, exploração, conservação, ampliação, melhoramento e reequipamento das condições de tráfego das estradas de ferro da União, de modo a atender praticamente todas regiões do Brasil, exceto o Norte (MINFRA, 2014). Neste sentido, a partir de 1969, houve o agrupamento das ferrovias que compunham a RFFSA, da seguinte forma:

- Sistema Regional Nordeste, sediado em Recife;
- Sistema Regional Centro, sediado no Rio de Janeiro;
- Sistema Regional Centro-Sul, sediado em São Paulo; e
- Sistema Regional Sul, sediado em Porto Alegre.

O surgimento da RFFSA promoveu melhorias na rede ferroviária nacional, uma vez que reduziu déficits, padronizou e modernizou a malha, reduziu despesas e possibilitou aumento no número de cargas transportadas. Entretanto, essas melhorias a longo prazo não foram capazes de conter a decadência do setor no Brasil, que viu suas estradas de ferro terem sua quilometragem reduzida. A partir disso, o modo ferroviário vivenciou um sucateamento de suas vias (Silveira, 2007).

Com a chegada do governo militar em 1964, houve a instituição de um novo PNV visando integrar o país, tendo Brasília como centro, além de garantir o escoamento da produção. Esse plano se mostrou chave na formação de uma Política de Transportes, definindo a localização de elementos de infraestrutura dos sistemas de viação em sua totalidade, atendendo às demandas nacionais, promovendo bem-estar e segurança no país. No ano posterior, 1965, houve alteração significativa das vias do modal rodoviário do PNV, de modo a acrescentar 2.000 km a essa participação (MINFRA, 2014).

No governo militar, no ano de 1965, também foi criado, via Decreto nº 57.003, no dia 11 de outubro de 1965, o Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes, o GEIPOT. Este, tinha direção formada pelos Ministro da Viação e Obras Públicas, Ministro de Estado da Fazenda, o Ministro Extraordinário para o Planejamento e Coordenação Econômica e, também pelo Chefe do Estado Maior das Forças Armadas, seguindo aquilo que havia sido sugerido pelo Acordo de Assistência Técnica que o governo nacional e o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) haviam firmado naquele ano.

Após alguns anos, o Decreto-Lei nº 516, mais precisamente de 7 de abril de 1969, o órgão interministerial foi subordinado ao Ministro de Estado dos Transportes, passando a ser chamado de Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes. Com a Lei nº 5.908, de 20 de agosto de 1973, o Grupo de Estudos foi transformado em Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, mantendo a sigla GEIPOT. Essa tinha como objetivo prestar apoio técnico e administrativo aos órgãos do Poder Executivo, executando estudos e pesquisas no transporte, norteados assim o governo. Assim, o GEIPOT, assessorou o Executivo durante 36 anos, atuando no planejamento, formulação e avaliação das políticas públicas a serem executadas para o setor. Além disso, foi um importante acervo de informações e conhecimentos do Estado, tornando-se referência internacional.

Lima (2018) afirma que a partir da década de 1970 o Brasil finalmente consolidou seus objetivos de integração nacional, ligando seu território principalmente a partir das rodovias e ferrovias construídas até então, tendo foco nas regiões mais industrializadas dos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro. A Figura 2 mostra a distribuição das estradas de rodagem em 1960 na região centro-sul do país; posteriormente, tem-se as Figura 3 e 4 ilustrando essa mesma distribuição em 1970 e 1980, respectivamente. Dessa forma, percebe-se como o Governo Brasileiro consolida a integração nacional a partir das rodovias, além de ilustrar como a Região Sudeste, representada por São Paulo e Rio de Janeiro, foi tratada como centro das vias.

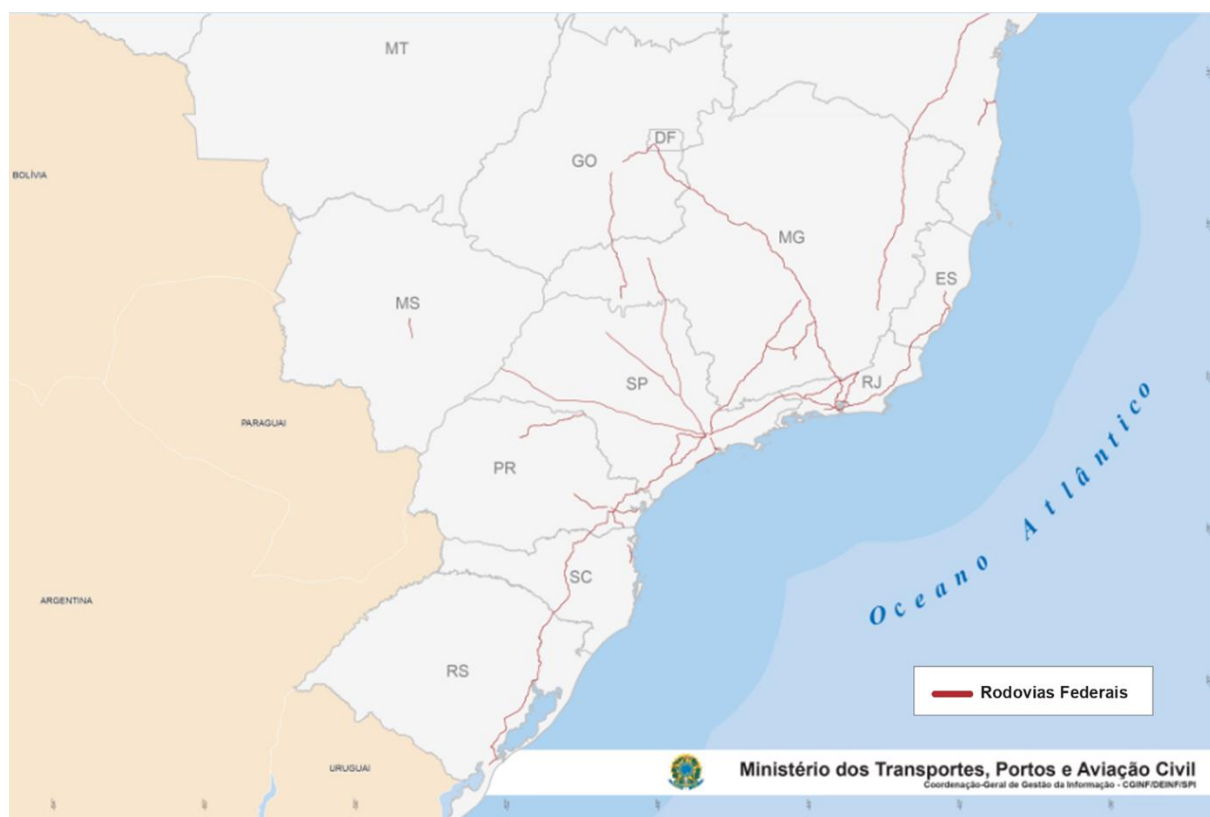


Figura 2 - Rodovias no Brasil no ano de 1960

Fonte: Ministério da Infraestrutura (adaptado pelo autor, 2020).

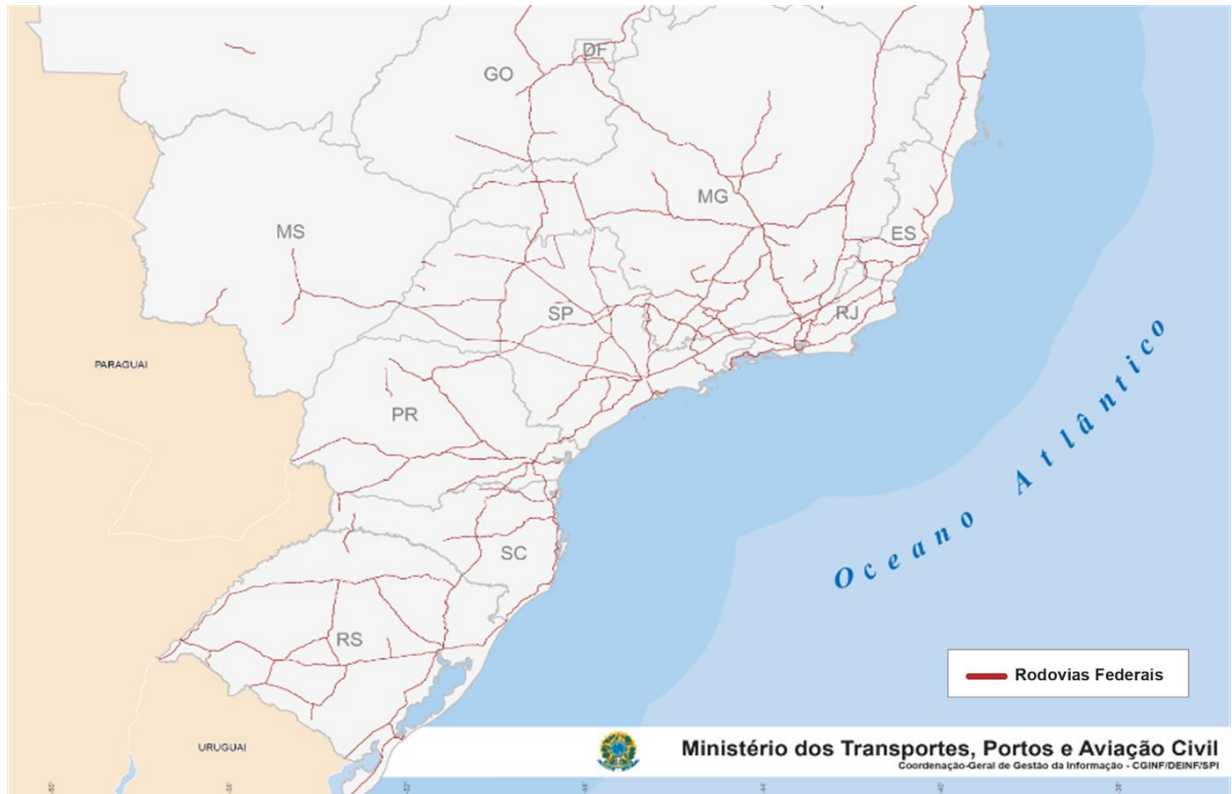


Figura 3 - Rodovias no Brasil no ano de 1970

Fonte: Ministério da Infraestrutura (adaptado pelo autor, 2020).



Figura 4 - Rodovias no Brasil no ano de 1980

Fonte: Ministério da Infraestrutura (adaptado pelo autor, 2020).

No ano de 1971, com a Lei nº 10.410/SP, o Governo de Estado de São Paulo unificou as cinco estradas de ferro de seu domínio, ou seja, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro, a Estrada de Ferro Sorocabana, a Estrada de Ferro Araraquara, a Companhia Mogiana de Estrada de Ferro e a Estrada de Ferro São Paulo-Minas. Essa junção deu origem à FEPASA – Ferrovia Paulista S.A, responsável pela gestão de 5.000 quilômetros de vias férreas, uma importante medida do transporte ferroviário na época (SÃO PAULO, 1971).

Em 1973, com a Lei nº 5.917, concebeu-se e aprovou-se o Plano Nacional de Viação que vigora até a data de realização deste trabalho e que conceitua os sistemas nacionais ferroviários, aquaviários, portuários, aeroviários e rodoviários. Os anos subsequentes foram marcados pela desestatização ferroviária. O período de 1980 a 1992 foi um período marcado pela redução dos investimentos ferroviários. A Rede Ferroviária Federal S.A. – RFFSA, por exemplo, teve em 1989 apenas 19% do valor aplicado na década de 1980, isso por consequência dos serviços de dívidas contraídas, as quais não podiam ser cobertas pela geração de recursos. Isso ocorreu pelo que foi chamado pelo Ministério de Infraestrutura, em 2014, de “desequilíbrio técnico-operacional”, o qual ocorreu pela degradação da infraestrutura e da superestrutura dos principais segmentos da bitola métrica (medida padrão para distância dos trilhos férreos paralelos). Além disso, houve certa postergação no que tange à manutenção de material rodante, fazendo com que o modal rodoviário fosse preferido, em comparação ao ferroviário.

Após a medida do Governo Federal de afastar a RFFSA dos transportes urbanos, veio o Decreto n. 98.396, de 22 de fevereiro de 1984. A prestação dos serviços da RFFSA passou a ser de responsabilidade da CBTU – Companhia Brasileira de Transporte Urbano, com enfoque principal no transporte de passageiros, suprimindo a demanda de mobilidade urbana (CBTU, 2020). Sendo assim, a partir dessa mudança, os serviços foram deixados em segundo plano, tornando-se deficitários. Conforme o Governo Federal percebia sua incapacidade de gerar recursos para financiar os investimentos no setor, este passou a adotar medidas voltadas à concessão de serviços públicos de transporte de cargas à iniciativa privada (MINFRA, 2014).

Dumit (2005) aponta que, para concretizar o processo de desestatização ferroviária, foi editada a Lei n.º 8.031/90 com alterações posteriores, instituindo o Programa Nacional de Desestatização – PND. Nesse processo, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, pelo Decreto n.º 1.024/94, elaborou condições e formas para concessão das malhas da RFFSA. Definidas as normas e condições, o processo de desestatização desta malha foi realizado com base na Lei n.º 8.987 de 1995, denominada Lei das Concessões. Como a

própria denominação sugere, a lei estabelece direitos e obrigações de cada parte envolvida no processo de concessão, de modo que estas seguissem o princípio de equilíbrio econômico e financeiro e os direitos dos usuários (MINFRA, 2014). Com isso, durante 30 anos as malhas ferroviárias foram transferidas à esfera privada. Em 7 de dezembro de 1999, observou-se a liquidação total da RFFSA (DUMIT, 2005).

2.4 O transporte rodoviário de cargas do século XXI, regulamentação, principais autarquias, e relevância no cenário nacional

2.4.1 Criação e extinção das principais autarquias

Através do histórico abordado até aqui nota-se de que modo o sistema ferroviário perdeu sua representatividade no cenário nacional, dando espaço ao modal rodoviário. Nos primeiros anos do século XXI, tem-se a continuidade desse processo e os reflexos. Seguindo análise histórica a partir do Ministério de Infraestrutura (2014), no ano de 2001 houve uma reestruturação do Setor de Transportes. O GEIPOT, por exemplo, colaborou com análises técnicas no projeto de Lei nº 1.615/99, o qual se consolida em 5 de junho de 2001, pela Lei nº 10.233, a qual criou o Conselho Nacional de Integração de Política de Transportes Terrestres (CONIT), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT). Essas agências reguladoras, conjuntamente ao DNIT, foram gradativamente substituindo o GEIPOT, o qual foi extinto pela Medida Provisória nº 427, de 9 de maio de 2008 (posteriormente convertida na Lei nº 11.722/2008).

Essa reorganização administrativa, portanto, acaba sendo formalizada a partir de decretos específicos para cada nova agência reguladora e para o próprio DNIT:

- Decreto 4129 - Assinala a implantação do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.
- Decreto 4130 - Assinala a implantação da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT.
- Decreto 4122 - Assinala a implantação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ.

(MINFRA, 2014)

No ano de 2011, visando a melhoria e a modernização do planejamento de investimentos federais no setor de transporte, foi sancionada a Lei nº 12.379, em 11 de janeiro, revogando a lei que aprovara o Plano Nacional de Viação (PNV), Lei 5.917, de 10 de setembro de 1973. Essa lei substituiu o PNV pelo Sistema Nacional de Viação - SNV, com infraestrutura

física e operacional, seja de pessoas ou de mercadorias, sob sua jurisdição, incluindo os sistemas de viação estaduais, do Distrito Federal e dos Municípios.

2.4.2 Principais competências das autarquias do transporte brasileiro

O Ministério da Infraestrutura, no ano de 2019, traçou uma análise sobre as Rodovias Federais, na qual discorreu sobre seus principais agentes. Desta forma, pode-se observar uma hierarquização, na qual o Ministério de Infraestrutura se define como órgão máximo na responsabilidade do transporte do Brasil, exercendo papel de definição da Política Nacional de Transportes. Também, este se responsabiliza por promover estudos técnicos e conjuntamente modela os empreendimentos de sua responsabilidade; além disso, ele encaminha proposições e projetos que visem a inclusão no Programa de Parceria de Investimentos (PPI), sempre objetivando melhorar a infraestrutura de transportes com parcerias do setor privado.

Ademais, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) é um órgão também da União (da qual capta seus recursos, para as suas devidas atuações), sendo um gestor e executor dos empreendimentos. Com isso, se coloca como o responsável pela implementação das políticas de infraestrutura do Sistema Federal de Viação. Dessa forma, deve compreender elementos como a sua operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade e ampliação, através de construção de novas vias (MINFRA, 2019).

Outra autarquia ligada ao MINFRA é a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT. Esta é responsável por regular, supervisionar e fiscalizar as atividades relacionadas à prestação de serviços. Além disso, encarrega-se da exploração da infraestrutura de transportes, como forma de garantia da movimentação de pessoas e bens, harmonizando os interesses de usuários com os de empresas concessionárias, permissionárias, autorizadas e arrendatárias. Ademais, preserva o interesse público, arbitra quando há conflitos de interesses e controla situações que podem ocasionar em competição imperfeita ou infração econômica (ANTT, 2020).

Ao Ministro de Estado do MINFRA cabe a responsabilidade da supervisão de órgãos de Administração Federal dentro de sua competência, de acordo com o Decreto-Lei nº 200/1967, no seu Artigo 20, parágrafo único. Essa supervisão é feita na forma de orientação, coordenação e controle de atividades de órgãos subordinados e vinculados ao Ministério. Nos anos de 2018 e 2019, a Secretaria Nacional de Transportes Terrestres (SNTT) e a Secretaria de Fomento, Planejamento e Parcerias (SFPP) – de forma conjunta – têm promovido estudos de

viabilidade de novas concessões. Também atua no acompanhamento de concessões rodoviárias existentes e regulamentadas pela ANTT, associado ao acompanhamento das obras do DNIT (MINFRA, 2019).

Para melhor entendimento da hierarquização da estrutura de transportes, a Figura 5 traz o organograma institucional do transporte no Brasil no ano de 2017, tendo o Presidente da República como posição máxima, seguido por seu Ministro de Estado e o Conselho Nacional de Integração de Política de Transportes Terrestres (CONIT) como órgão assessor do Ministério (CUTRIM et al., 2018). Contudo, a partir de 2019, o Ministério da Infraestrutura se tornou responsável pelo transporte nacional, desempenhando papel anteriormente atribuído ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, conforme indicado na Figura 5.

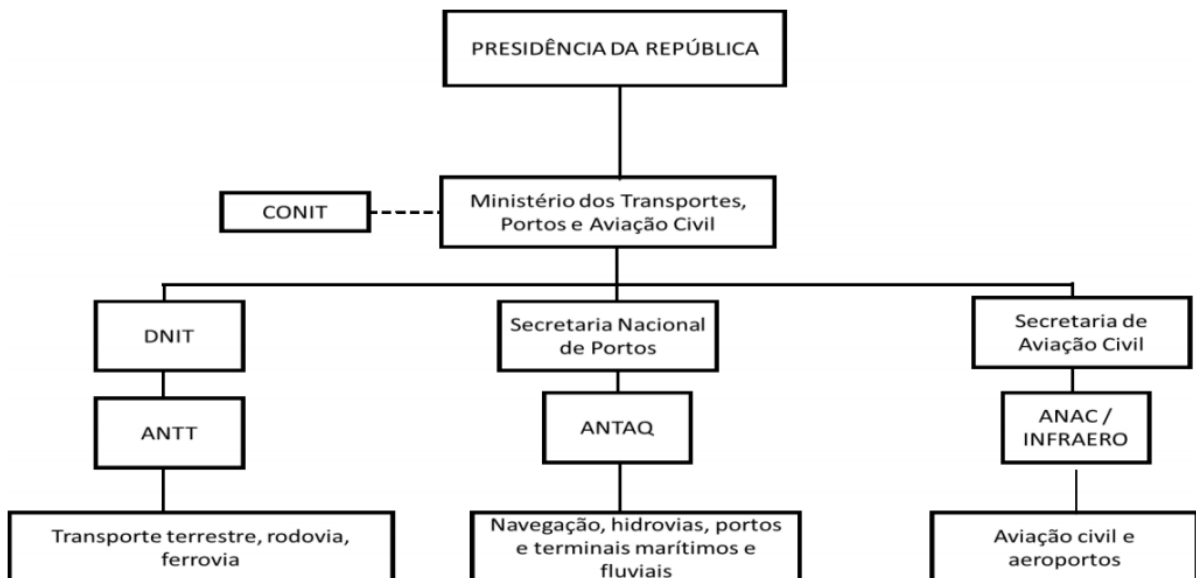


Figura 5 - Organograma da estrutura institucional de transportes no Brasil

Fonte: Cutrim et al. (2018)

2.4.3 Relevância do modal rodoviário no cenário nacional brasileiro

Nota-se, ao longo do processo histórico de formação da logística nacional, uma construção que se encaminha a um modelo de transporte predominantemente rodoviário, que se mostra atualmente ainda com extrema relevância no Brasil (embora, como visto, o país possua um vasto potencial para a multimodalidade nos transportes). A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, 2018) identificou essa essencialidade do transporte terrestre e rodoviário no país no seu Relatório Anual de Atividades, de 2018. A Agência identificou que a

malha rodoviária do país abrangia 1,7 milhão de quilômetros entre estradas pavimentadas e não pavimentadas, divididas entre os níveis federal, estadual e municipal.

Além disso, a ANTT (2018) estima que 4,5% do PIB nacional é correspondente ao transporte rodoviário de cargas, o que em 2018 resultou em R\$ 1,693 trilhão. Além disso, foram identificados 5,8 milhões de empregos gerados pelo setor, com 126 mil empresas cadastradas e 1,17 milhão de veículos de carga no ano em questão. Tudo isso atinge praticamente todo o Brasil, necessitando de vasta fiscalização e regulamentação (tópicos esses que serão abordados posteriormente). Além disso, estatísticas do setor divulgadas pela Confederação Nacional de Transportes (CNT, 2018) tratam da relevância da malha rodoviária no cenário nacional, como mostra a Tabela 3.

Tabela 3 – Matriz do Transporte de Cargas do Brasil em 2018

Modal	Milhões (TKU)	Participação (%)
Rodoviário	485.625	61,1
Ferroviário	164.809	20,7
Aquaviário	108.000	13,6
Dutoviário	33.300	4,2
Aéreo	3.169	0,4
Total	794.903	100,0

Fonte: CNT (2018).

Nota: TKU – Toneladas por Quilômetro Útil

Observa-se pela Tabela 3 que, embora o país possua características que possibilitam uma multimodalidade no transporte de cargas (integração entre os modais rodoviário, ferroviário, aquaviário, dutoviário e aéreo), a matriz do transporte de cargas nacional é predominantemente rodoviária, sendo que sua participação foi de 61,1% do transporte de cargas totais do país em 2018, com montante de 485,625 bilhões de toneladas por quilômetro útil, representando quase o triplo da malha ferroviária (que tem participação de 20,7%), que está em expansão, conforme se observa no Relatório Anual de Atividades da ANTT (2018), em função das concessões do Governo Federal.

O relatório da CNT (2018) também indica valores similares aos da ANTT no que diz respeito a frota de veículos, conforme mostra a Tabela 4. Observa-se que há uma frota de aproximadamente 2,752 milhões de caminhões, com quase 645 mil cavalos mecânicos. Também se nota no relatório um número de 520,291 mil profissionais autônomos no serviço rodoviário. A ANTT (2018), baseada no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de

Cargas – RNTC, considera um número de 521,625 mil autônomos de um total de 690,196 transportadores. Acrescenta-se ainda nesse número uma frota de aproximadamente 1,903 milhão de veículos.

Tabela 4 – Frota de veículos do Brasil em 2018

Tipo	Número de veículos
Caminhão	2.752.792
Cavalo mecânico	644.691
Reboque	1.580.669
Semirreboque	948.960
Ônibus	215.593
Interestaduais e internacionais ¹	28.810
Intermunicipais ²	57.000
Fretamento ¹	22.783
Urbanos ²	107.000

Fonte: CNT (2018).

Notas: ¹Eventual ou turístico (circuito fechado) e contínuo (serviço prestado a pessoas jurídicas para o transporte de seus empregados, bem como instituições de ensino ou agremiações estudantis);

² Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal e em região metropolitana.

Levando-se em consideração as exportações que tiveram o modal rodoviário como último meio de transporte para a chegada ao porto, segundo a SECEX (2019), em 2019 foram 5,887 milhões de toneladas exportadas como fruto direto desse modal, o que resultou em 12,104 bilhões de dólares arrecadados. Entretanto, boa parte das movimentações gerais tiveram a participação rodoviária em algum de seus trechos antes do direcionamento aos portos, haja vista a capacidade intermodal do país. Portanto, se levadas em conta as exportações gerais, nota-se que as 678,366 milhões de toneladas exportadas resultaram em uma movimentação de exportação de 225,383 bilhões de dólares.

A CNT, em 2019, apresentou os principais números do setor de transporte. Dentre os quais, se destaca, para o ano de 2016, o número de empresas do setor no país; a quantidade de pessoas ocupadas até 31/12; a receita bruta de serviços e os salários, retiradas e outras remunerações. Assim, a Tabela 5 ilustra esses principais aspectos e, sobretudo, permite compreensão do quanto o transporte rodoviário de cargas é representativo.

Tabela 5 – Participação dos segmentos de transporte no desempenho total do setor de transporte, armazenagem e correios, por variáveis selecionadas em 2016

	Número de Empresas		Pessoas ocupadas em 31/12/2016		Receita bruta de serviços		Salários, retiradas e outras remunerações	
	Mil unidades	Percentual do total	Mil pessoas ¹	Percentual do total	Em milhões de R\$	Percentual do total	Em milhões de R\$	Percentual do total
Brasil	195,58	100%	2.512,24	100%	450.360,29	100%	81.951,64	100%
Transporte Rodoviário	159,01	81,30%	1.713,97	68,20%	231.034,83	51,30%	44.909,50	54,80%
Outros transportes	1,37	0,70%	166,44	6,60%	100.430,34	22,30%	13.112,26	16,00%
Armazenamento e serviços auxiliares de transportes	26,4	13,50%	442,78	17,60%	94.575,66	21,00%	16.226,42	19,80%
Correio e outras atividades de entrega	8,8	4,50%	189,05	7,50%	24.319,46	5,40%	7.703,45	9,40%

Fonte: CNT com dados da Pesquisa Anual de Serviços (PAS) do IBGE (2019), adaptado pelo autor.

Notas: Os números foram adaptados com base nas porcentagens e valor total do Brasil da análise da CNT.

¹Porcentagens arredondadas para totalizar cem por cento e convergir a soma das variáveis com a total Brasil.

A Tabela 5 indica que o setor de transportes e armazenagens possuía em 2016 cerca de 195,58 mil empresas, empregando 2,512 milhões de pessoas. Desse total de empresas, 81,3% eram diretamente relacionados ao transporte rodoviário com 159 mil unidades, empregando 1,713 milhões de pessoas (68,2% do total). Isso revela a importância econômica e social do setor, capaz de ser um importante gerador de empregos. Destacam-se também que outros transportes têm uma média de 1,37 mil empresas, armazenagem e serviços auxiliares de transporte 26,4 empresas e correio e outras atividades de entrega 8,8 empresas.

Em termos de volume de dinheiro movimentado, percebe-se que dos R\$ 450,36 bilhões que o setor gerou de receita, R\$ 231,034 bilhões correspondem ao modal rodoviário, o que representa pouco mais de 50% do total movimentado. Essa receita, somada às informações expostas no parágrafo anterior, revela, mais uma vez, a relevância do setor rodoviário em termos de transporte no cenário nacional. A respeito dos salários, ou outras remunerações, praticamente 55% destes estão comprometidos com esses profissionais do setor rodoviário, totalizando quase R\$ 45 bilhões em 2016. Portanto, percebe-se que o setor de transportes é um importante gerador de empregos, um setor de alta arrecadação no montante e que movimenta alta remuneração a seus envolvidos. Sendo assim, o entendimento dos rendimentos dos caminhoneiros passa por esses pontos.

2.5 Características gerais da profissão de transporte rodoviário de cargas

2.5.1 Agentes do transporte rodoviário de cargas e caracterização da profissão

Até a aqui a análise se construiu de modo a ressaltar a evolução do transporte, enfatizando o caminho até a consolidação do transporte rodoviário de cargas como essencial no Brasil a partir da República. Dessa forma, atinge-se no século XXI dependência a esse modal conforme representado anteriormente pelas Tabelas 3 e 4. A partir desse ponto, a análise será estruturada enfatizando o profissional desse modal - o caminhoneiro - e as principais características da profissão que conta com 690,196 mil transportadores (ANTT, 2018).

Dessa forma, a Lei nº 11.442, de 5 de janeiro de 2007, regulamenta e dispõe-se sobre o Transporte Rodoviário de Cargas – TRC com realização em vias públicas, exercidas em território nacional, por terceiros, tendo estes remuneração. Com isso, revogou-se a Lei nº 6.813 de julho de 1980. A partir disso, tem-se a conceituação a respeito das categorias que são parte integrante do transporte rodoviário de cargas, em seu Art. 2º:

- I - Transportador Autônomo de Cargas - TAC, pessoa física que tenha no transporte rodoviário de cargas a sua atividade profissional;
- II - Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas - ETC, pessoa jurídica constituída por qualquer forma prevista em lei que tenha no transporte rodoviário de cargas a sua atividade principal (BRASIL, 2007).

Silva (2015) traz uma definição um pouco mais ampla a respeito da profissão, a qual aponta os caminhoneiros como profissionais que dirigem veículos de cargas, os quais possuem mais de um eixo, em trechos urbanos e rodoviários. O autor aponta que até 2012 as leis formais não dispunham sobre o próprio exercício da profissão, mas que com a Lei nº 12.619 houve uma disposição a respeito, na chamada Lei dos Caminhoneiros. A referida Lei, no Capítulo I, Seção VI-A, do Art. 235-B traz os deveres do motorista profissional, conforme mostrado a seguir:

- Art. 235-B. São deveres do motorista profissional:
- I - estar atento às condições de segurança do veículo;
 - II - conduzir o veículo com perícia, prudência, zelo e com observância aos princípios de direção defensiva;
 - III - respeitar a legislação de trânsito e, em especial, as normas relativas ao tempo de direção e de descanso;
 - IV - zelar pela carga transportada e pelo veículo;
 - V - colocar-se à disposição dos órgãos públicos de fiscalização na via pública;
 - VI - (VETADO);

VII - submeter-se a teste e a programa de controle de uso de droga e de bebida alcoólica, instituído pelo empregador, com ampla ciência do empregado (BRASIL, 2012).

Também é importante descrever, a partir da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), vinculada ao Ministério do Trabalho, a descrição sumária a respeito dos motoristas de veículos de cargas em geral:

Transportam, coletam e entregam cargas em geral; guincham, destombam e removem veículos avariados e prestam socorro mecânico. Movimentam cargas volumosas e pesadas, podem, também, operar equipamentos, realizar inspeções e reparos em veículos, vistoriar cargas, além de verificar documentação de veículos e de cargas. Definem rotas e asseguram a regularidade do transporte. As atividades são desenvolvidas em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de segurança. (Ministério do Trabalho, [entre 2007 e 2017])

Entendido em que compreende a profissão, retoma-se a alguns aspectos considerados por Silva (2015), relacionados à primeira lei que discorria a respeito do caminhoneiro: Lei 11.442/2007. Nela são traçados aspectos de essencial compreensão que diz respeito ao modo como os indivíduos se relacionam no trabalho. A primeira forma, também mais simples, trata do empregado registrado de acordo com as normas da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Esses dão a força de trabalho às empresas, sejam às transportadoras ou às empresas fabricantes ou do comércio que possuem sua frota própria. Já os transportadores autônomos, os quais observam certa complexidade organizacional, resumem-se aos motoristas que são proprietários de seu próprio caminhão e prestam serviços a empresas.

Bizarro et al. (2009) descrevem alguns aspectos breves do profissional e da realidade da profissão de caminhoneiro, com foco nos transportadores autônomos. Argumentam que muitos desses profissionais viajam por cerca de um a três meses, passando diversos dias longe da família. Além disso, elenca um aspecto estressante na profissão que tem envolvido trabalho de até 20 horas por dia.

A análise dos autores tem também um ponto de vista mais pessoal e emocional do profissional, sintetizando pontos que extrapolam alimentação e confortos de sua casa, até mesmo o crescimento de seus filhos e a participação em momentos marcantes na vida da família. Assim, descreve alguns pontos de apego dos profissionais em sua rotina, como a fé e religião, nos quais 69% dos caminhoneiros eram professores católicos e cerca de 16% acreditavam em Deus, mesmo sem religião.

Knauth et al. (2012) destacam também outras características dessa profissão. Pelo fato de o trabalho envolver o profissional em longos períodos no trânsito, longe de suas casas e família. Isso gera tensão e conflitos dos caminhoneiros com as suas famílias, além de distúrbios relativos ao sono, por razão da excessiva jornada de trabalho. Além disso, constantemente sofrem com acidentes rodoviários e assaltos, o que exige que se recobre a atenção. Dessa forma, recorrem a estimulantes e/ou drogas como cigarros, álcool, bebidas energéticas e até mesmo anfetaminas.

O uso de estimulantes como anfetamina ou rebite e de bebidas alcoólicas é algo que preocupa, pois tem relação direta com os acidentes de trânsito, afetando diretamente a saúde pública. Individualmente, além dos males do uso dessas substâncias, por esses profissionais buscarem nas relações sexuais, por vezes desprotegidas, como uma outra forma de se desestressar, possuem um elevado índice de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e também, pelos motivos supracitados tendem a se tornar depressivos.

Além disso, Bizarro et al. (2009) afirmam que a dependência do modal rodoviário no Brasil se inicia principalmente com Juscelino Kubitschek em 1957, a partir daí, embora o país tenha se desenvolvido nas rodovias, os transportadores enfrentam grandes dificuldades em termos de qualidade de estradas, extrapolando-se também aos países vizinhos, principalmente se levar-se em consideração as vias da Argentina e do Chile.

Retomando às relações de trabalho, Silva (2015) e a própria Lei do Caminhoneiro por ele abordada, trazem ainda uma terceira classificação de profissional, que corresponde ao Transportador Autônomo de Cargas auxiliar. Nesse ponto, tem-se um aspecto da particularidade do transportador autônomo: a lei não restringe esse profissional a um único veículo, podendo este ser autônomo e possuir uma frota de veículos, com o auxiliar podendo atuar como motorista de um desses veículos. Outro aspecto tange às próprias relações de trabalho, pois os indivíduos não possuem vínculo empregatício e têm seu rendimento baseado em sua produção, ou seja, determinado pela quantidade de viagens. Já o TAC auxiliar tem seu rendimento baseado em uma porcentagem de 10% a 15% do valor bruto do frete.

Ainda, mesmo com os próprios motoristas empregados pelas transportadoras e/ou produtoras/fabricantes, estes são remunerados por sua produtividade, com salários que variam conforme as comissões sobre o frete e também de acordo com a quantidade de quilômetros

percorridos. O frete é um importante instrumento de remuneração, existindo algumas abordagens sobre sua formação, as quais serão destacadas a seguir.

2.5.2 Formação e precificação dos fretes rodoviários: processo de remuneração de seus profissionais transportadores

Alguns autores se dedicaram ao estudo da formação e precificação dos fretes rodoviários. Martins (2011) diz que o processo de formação do frete é complexo, pois considera os custos de atividades, fatores geográficos, econômicos e de conjuntura. Nesse sentido, é uma formação de preços que considera aspectos como localização, gestão produtiva, de estocagem bem como a centralização de armazéns. Aliado a esses fatores, os serviços de regulamentação ou desregulamentação, preços dos combustíveis, compartimentos de carga, congestionamento e também a pesagem de circulação são fatores considerados determinantes nos preços.

Santos (2007) destaca que a formação do frete deve ser um reflexo de quatro fatores básicos: (i) custos operacionais, os quais variam de acordo com as rotas, dadas as diferenças regionais de oferta e demanda de serviços de transporte; (ii) possibilidade de cargas de retorno, pois na ausência de cargas de retorno, os fretes são negociados inicialmente visando cobrir os custos futuros do retorno do transportador à sua origem – sem carga; (iii) especificidade da carga transportada e do veículo, haja vista que quanto mais específica for determinada carga, mais exigência surgem ao seu carregamento e menor é a flexibilidade da transportadora, culminando em elevação no frete; e, (iv) as perdas e avarias, causadas por possíveis acidentes ou fatores externos, como o clima, por exemplo, as quais também elevam o valor do frete.

Além disso, o Manual da Associação Nacional do Transporte de Cargas (NTC, 2001), também abordado por Santos (2007), traz três conceitos de formação de frete. O primeiro trata do frete-peso, composto por custos operacionais e a taxa de lucro, sendo que os primeiros são definidos por estudos técnicos e divididos entre os custos de transferência, despesas administrativas e de terminais. Em linhas gerais, o custo de transferências diz respeito a despesas na operação dos veículos, enquanto as despesas administrativas e de terminais são vinculadas a aquilo que é estrutura da empresa e dos terminais.

A segunda formação de frete discutida pela NTC traz os custos de transferências, os quais se dividem entre custos fixos e variáveis. Os fixos não são influenciados pela distância de carregamento e provavelmente existem mesmo com veículo ocioso. Por sua vez, os custos variáveis variam de acordo com a distância que se percorre com o veículo e inexistem com o

veículo parado. Entre os custos fixos tem-se: remuneração mensal do capital empatado; salário do motorista e de oficina; reposição do veículo e do equipamento; licenciamento; seguros dos veículos, do equipamento e de responsabilidade civil facultativo. Os custos variáveis são resumidos em peças, acessórios e material de manutenção, combustível, lubrificantes, lavagem e graxas, pneus e recauchutagem.

Um terceiro ponto diz respeito às taxas complementares, trazidas por Santos (2007) com base no Manual da NTC. Estas compreendem componentes tarifários, pedágios e taxas complementares, de modo a se agregarem aos demais mecanismos de formação de preço. Dessa forma, tem-se uma visão da formação geral do preço do frete pela Associação Nacional do Transporte de Cargas (NTC), de forma a cobrir custos gerais do serviço de transporte.

Entretanto, Soares e Caixeta Filho (1997) trazem o mercado de frete como um mercado extremamente competitivo, com preços que se estabelecem por interações de oferta, demanda e ambiente. Embora esse estudo considere uma estimativa baseada em custos, afirmam os autores que a formação do frete é reflexo muito dessas interações, com destaque para o agronegócio, cujos fretes podem vir a divergir dos fretes mais gerais do mercado. No agronegócio, principalmente a demanda tem características sazonais, o que gera flutuações dos preços, geralmente se elevando no mercado nos períodos de safra, em que se amplia fortemente o escoamento de cargas agrícolas. Isso é sentido principalmente com cargas como a soja, o milho e o açúcar, que durante os picos de demanda enfrentam uma oferta escassa de veículos.

Através dessas perspectivas, entende-se os fretes como um reflexo de diversos fatores que se combinam e que se busca entender toda sua formação através de uma gama de variáveis, como custos fixos, variáveis, operacionais, administrativos e a relação de oferta e demanda, bem como as especificidades de carga. Soares e Caixeta Filho (1997) ainda veem um movimento importante, observado também por Santos (2007) e Martins (2011), que é a tendência de redução dos preços dos fretes, levando a um achatamento da lucratividade: a rentabilidade do negócio é baixa e a redução dos custos é algo de difícil acesso. Desse modo, apontam para a solução alternativa em outros modais.

Pode-se observar, portanto, que os caminhoneiros sejam autônomos ou contratados por empresas de transporte ou pelas chamadas embarcadoras, donas do produto, são remunerados conforme suas viagens. Contudo, os custos têm peso determinante em seus

rendimentos; por consequência, os caminhoneiros se manifestam em busca de redução de seus custos e melhores remunerações dentro do mercado, a qual será abordada a seguir.

2.5.3 Caminhoneiros e suas exigências no mercado de trabalho ao longo da história

Para se compreender a importância da remuneração e do transporte rodoviário, pode-se estudar algumas ações dos caminhoneiros buscando melhor qualidade de trabalho. A Folha de São Paulo, no ano de 2000 (apud. CORREIA JÚNIOR, 2001), noticiou que na Europa, as elevações nos preços do combustível de modo incessante culminaram em diversos protestos. Na Inglaterra houve um movimento de bloqueio de refinarias e depósitos de combustíveis organizado por caminhoneiros descontentes com essas condições e conseguiram paralisar uma das maiores economias mundiais.

No Brasil não é diferente. Em 1999, no mês de julho, caminhoneiros se encontravam insatisfeitos com a elevação dos custos de transporte e também com seu baixo retorno financeiro no exercício da profissão. Dessa forma, transportadores de todo o Brasil aderiram a uma paralisação nacional, que levou a uma crise na oferta de diversos produtos nas cidades, tendo perda estimada de R\$ 100 milhões no setor agrícola, sem contar as demais áreas. Com isso, revelou-se a intensa dependência estrutural econômica do país ao modal rodoviário.

Houve outras oportunidades em que os caminhoneiros se mobilizaram em busca de direitos. No ano de 2012, no estado de São Paulo, houve a greve dos “tanqueiros”, os motoristas de caminhão que transportam combustíveis. Segundo o portal de notícias Terra (2012), os motoristas protestaram contra restrições de circulação na marginal Tietê, a qual vigorava das 5h até as 9h e das 17h até as 22h. Segundo tal veículo de comunicação, as manifestações não ocorreram de forma pacífica e o governo prometeu punições com multas de cerca de R\$ 1 milhão, o que finalizou a greve.

Vale também destacar manifestações em prol de melhores remunerações ou redução dos custos, quando em março de 2015 motoristas de diversos pontos do país se deslocaram a Brasília para protestar contra o preço do combustível, exigindo que esse fosse reduzido. Além disso, alguns manifestantes destacavam a necessidade de uma tabela referencial de frete. Dessa forma, os manifestantes buscavam aumentar sobremodo sua rentabilidade do negócio, principalmente os motoristas autônomos, os mais afetados por custos e por fretes reduzidos (ECONOMIA UOL, 2015).

No ano de 2017, mais uma greve foi estabelecida, na Avenida Perimetral de Santos, litoral do estado de São Paulo. Reinvidicações tangiam baixos valores pagos pelos fretes realizados. Estes profissionais argumentavam que os custos, como pedágios, preço dos combustíveis e a própria manutenção da frota cresceram, contrapondo-se aos preços dos fretes que permaneceram em valores similares (G1, 2017). Assim, já se iniciavam sinalizações do que seria observado no ano posterior, quando mais uma vez as exigências permeavam a questão da remuneração e dos custos.

Sendo assim, no ano de 2018, o Brasil vivenciou mais uma paralisação de seus caminhoneiros, a qual foi analisada cronologicamente pela a BBC (2018). Iniciada em 21 de maio, teve como principal reinvidicação a redução do preço do óleo diesel, motivada por um aumento de 50% no preço dos combustíveis ao longo de um ano. A paralisação teve duração de dez dias, com rodovias sendo bloqueadas parcialmente, combustíveis não sendo entregues em postos, bem como o abastecimento de alimentos básicos dificultado. O movimento perdeu sua força após acordo da categoria com o Governo Federal e também com a solicitação do desbloqueio por parte do Exército Nacional.

Sequenciando os principais acontecimentos, logo em seu primeiro dia a greve paralisou importantes rodovias em 17 estados do Brasil. Sobre a alta dos combustíveis, esta esteve atrelada ao aumento progressivo do dólar, conjuntamente com a elevação nos preços do barril da Petrobrás, recorrentes desde 2016. Dessa forma, a manifestação no segundo dia já era percebida em 24 dos 27 estados da Federação. Houve, já no terceiro dia, o emprego do exército para desbloqueio das vias e medidas de redução dos preços por parte da Petrobrás. Contudo, boa parte dos grevistas ainda permaneceu no movimento, agora com um discurso anticorrupção.

O Governo Federal, a partir do terceiro dia, já dava indicativos de atender às exigências e retomar os abastecimentos. Assim, sancionaram algumas medidas que atenderiam à demanda das manifestações, como isenção de alguns tributos no combustível e com uso de força militar retomando o abastecimento dos postos. No sétimo dia de manifestação chega-se a um acordo com os representantes nas manifestações. Embora nem todos tenham aceitado o acordo, as manifestações se enfraqueceram.

Alguns pontos sobre esse movimento precisam ser destacados, principalmente no que tange às pautas as quais se relacionam a este estudo, reportada pelos veículos de comunicação sobre o período. A principal pauta dizia respeito ao fim do Programa de Integração Social – PIS

e da Contribuição para o Orçamento da Seguridade Social – COFINS, sobre o óleo diesel (EXAME, 2018). Aliado a isso, exigiam-se fretes mínimos determinados pelo governo, que seriam mais elevados do que os praticados no mercado (VEJA, 2018). Além disso, a Folha de São Paulo (2018) acrescenta a suspensão da cobrança do eixo suspenso.

Em geral, percebe-se que o movimento de redução de custos de empresas contratantes do serviço de transporte (assunto abordado por diversos autores), marca a história recente nacional. As manifestações, corriqueiramente, tinham duas exigências essenciais: (i) receitas maiores de suas viagens, haja vista que os fretes representam fortemente o salário dos caminhoneiros, e (ii) a redução dos custos de transporte, permitindo maior retenção monetária. Sendo assim, a seguir será apresentado capítulo que visa compreender a remuneração dos profissionais transportadores rodoviários de cargas e suas principais características socioeconômicas.

3 DADOS E METODOLOGIA

3.1 Informações sobre a PNAD Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Para se entender a metodologia utilizada é necessário compreender a principal fonte de dados deste trabalho, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, ou simplesmente PNAD Contínua, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essa tem como objetivo “acompanhar flutuações trimestrais e a evolução, no curto, médio e longo prazo” da força de trabalho nacional, bem como trazer informações fundamentais ao estudo do desenvolvimento econômico e social do país (IBGE, 2020).

Dessa forma, o IBGE, através a PNAD Contínua, produz indicadores trimestrais a respeito da força de trabalho e anuais para temas suplementares, os quais incluem: trabalho em suas diferentes formas; cuidados de pessoas e afazeres domésticos; tecnologia da informação; entre outras. Aliado a isso, busca-se analisar os resultados amostrais trimestrais, acumulando-os para compreender o resultado anual. Tais dados são extraídos através da investigação domiciliar.

Sendo assim, a PNAD Contínua traz informações a respeito dos salários de diversas profissões e foi adotada no presente trabalho, dentre algumas alternativas para se estabelecer análise profissional e acerca dos rendimentos médios mensais. Nesse sentido, o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), substituído em 2020 pelo Novo CAGED e a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), de periodicidade mensal e anual, respectivamente, são também fontes de informações a respeito do mercado de trabalho nacional, trazendo importantes informações acerca dos profissionais em geral. Os Anexos A e B descrevem as principais diferenças entre a PNAD Contínua e o CAGED, bem como o CAGED e a RAIS.

Sobre a PNAD Contínua e sua implementação no Brasil, pelo IBGE, essa se deu de forma experimental em outubro de 2011 e a partir de janeiro de 2012 de maneira definitiva, como parte do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD). A amostra tem o planejamento de gerar resultados para o Brasil, para as Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas (com suas capitais), a Região Integrada de Desenvolvimento Grande Teresina e os Municípios das Capitais. Nota-se que desde a sua implementação, em 2012, busca-se o aperfeiçoamento e maior abrangência, com ampliação dos indicadores divulgados (IBGE, 2020).

A divulgação dos dados se dá de quatro formas: mensal, trimestral, anual e variável. A primeira frequência se vale das informações do último trimestre de pesquisa, entre o chamado trimestre móvel e o seguinte. Os indicadores da PNAD Contínua, portanto, não refletem a situação de cada mês, mas sim o trimestre móvel que finaliza a cada mês. Partindo para a frequência anual, faz-se a acumulação das informações de determinada visita no decorrer do ano, ou então concentram-se em trimestres específicos. Exemplificando, o tema da educação é pesquisado sempre no 2º trimestre do ano, já temas como habitação e características gerais dos moradores, são sempre pesquisados em visitas específicas aos domicílios (para ambos casos, na primeira visita). Sobre a frequência variável, abrange temas pesquisados ocasionalmente.

No que tange aos rendimentos em geral, independente da fonte, a PNAD Contínua divulga informações conjunturais de tendências e de flutuações da força de trabalho nacional, sendo que a investigação se dá trimestralmente. Dessa forma, por uma sequência de cinco trimestres, domicílios são visitados uma vez a cada três meses. Importante destacar que para obtenção dos Microdados (menor nível de desagregação dos dados de uma pesquisa, organizados em códigos numéricos de modo a preservar o sigilo das informações), o planejamento dá conta da pesquisa simultânea de domicílios pela 1ª, 2ª, 3ª, 4ª ou 5ª vez (IBGE, 2020).

Retomando à PNAD Contínua, os rendimentos mensais recebidos pelo exercício do trabalho são captados entre pessoas de 14 anos ou mais de idade. Contudo, para rendimentos de outras formas e fontes, as idades não são consideradas; desse modo, são inseridos rendimentos como pensão alimentícia, aposentadoria, doação, mesadas de não morador, renda de aluguéis e arrendamento, seguro-desemprego, rendimentos de poupança, transferência direta do Governo pelos seus programas, entre outros. Assim, os estudos contemplam rendimentos laborais e os totais domiciliares.

O objetivo principal é centrado na produção de informações contínuas de modo a garantir que a inserção da população no mercado de trabalho e características populacionais como idade, sexo e nível de instrução sejam conhecidos. Além disso, a pesquisa permite a avaliação do desenvolvimento socioeconômico do País, contemplando dados como de trabalho infantil e de migração, dentre outros. Vale destacar que o público alvo é a “população constituída por todas as pessoas moradoras em domicílios particulares permanentes da área de abrangência da pesquisa” (IBGE, 2020).

Dentre as temáticas abordadas, têm-se: educação, trabalho, trabalho remunerado, rendimento, despesa e consumo. Para isso, consideram-se algumas variáveis, dentre as quais vale destacar as principais:

- Educação: Alfabetização; frequência à escola; série frequentada; para os que não frequentam escola, se anteriormente frequentaram; curso de grau mais elevado que frequentaram e qual a última série concluída com aprovação.
- Trabalho: exercício de ao menos uma hora de trabalho na semana de referência; características do trabalho exercido - ocupação, posição na ocupação, existência de carteira de trabalho assinada, contribuição para a previdência, horas habitualmente e efetivamente trabalhadas, desejo de trabalhar mais horas, disponibilidade para trabalhar mais horas, rendimentos de trabalho; características do empreendimento - atividade do empreendimento, número de pessoas ocupadas, registro no CNPJ; para as pessoas não ocupadas na semana de referência - procura de trabalho, disponibilidade para iniciar um trabalho, desejo de trabalhar; para as pessoas ocupadas ou não ocupadas - rendimentos domiciliares; e, em uma subamostra - trabalho na produção para o próprio consumo e construção para o próprio uso, trabalho voluntário, cuidado de pessoas moradoras do domicílio e realização de afazeres domésticos (IBGE, 2020).

No que se diz respeito à divulgação e à disseminação da informação, o Banco de Dados Agregados – SIDRA, a Publicação Digital e os Microdados do portal do IBGE são os principais mecanismos utilizados. Essas informações são divulgadas a nível nacional, abrangendo o país como um todo, envolvendo as Grandes Regiões, Unidades da Federação e 20 Regiões Metropolitanas que contêm Municípios das Capitais, das quais pode-se destacar: Manaus, Belém, Macapá, São Luís, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Recife, Maceió, Aracaju, Salvador, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Florianópolis, Porto Alegre, Vale do Rio Cuiabá, e Goiânia (além dos próprios Municípios das Capitais e Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina).

Anterior à PNAD Contínua, a pesquisa dos rendimentos era estabelecida pela PNAD. A PNAD, assim como a PNAD Contínua, era planejada de modo a revelar dados a nível Brasil, de Grandes Regiões, Unidades da Federação e, diferentemente da PNAD Contínua abrangia somente nove Regiões Metropolitanas, de Belém, Salvador, Fortaleza, Recife, Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e Porto Alegre. Esta foi encerrada no ano de 2016, contendo as informações referentes a 2015 (IBGE, 2016).

O IBGE, em 2015, diferenciou essas pesquisas em alguns aspectos. A PNAD Contínua foi a primeira implementação do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares – SIPD, no Projeto de Reformulação das Pesquisas Domiciliares Amostrais do IBGE. Essas medidas, tiveram intuito de produzir indicadores de curto prazo sobre trabalho e rendimento em abrangência nacional, harmonizar metodologicamente as pesquisas do IBGE, facilitar a combinação, regularização e ampliação da cobertura e otimizar recursos disponíveis.

Ao que se observa, a PNAD Contínua conviveu com a PNAD de 2012 a 2015. Além delas, a Pesquisa Mensal de Emprego – PME também era conduzida nesse sentido. A condução conjunta se deu paralelamente entre as três pesquisas para facilitar a transição das bases antigas para as bases de informação da PNAD Contínua. Destaca-se a PME, que se diferenciava por ter informações mensais, mas apenas para seis regiões metropolitanas; já a PNAD tinha divulgação anual, o que permitia somente leitura de aspectos estruturais. A PNAD Contínua, portanto, aprimora os indicadores de ambas pesquisas.

Algumas outras distinções metodológicas incluem a abrangência das informações da PME, PNAD e PNAD Contínua sendo, respectivamente, as áreas urbanas de seis Regiões Metropolitanas com 145 municípios, nacional com 1.100 municípios e nacional com 3.500 municípios. Além disso, a PNAD Contínua investiga o trabalho para pessoas com 14 anos ou mais de idade e as demais consideravam 10 anos ou mais de idade (IBGE, 2015).

Outro conceito fundamental diz respeito as classificações de ocupações. Por ocupação se entende “a tarefa ou função que uma pessoa desenvolve” (IBGE, 2010). Assim, a classificação de ocupações é um ferramental de organização das ocupações em grupos definidos, conforme as atividades de desempenho, reunindo assim os trabalhos similares, permitindo o tratamento estatístico destes dados coletados, além de hierarquizá-los.

O IBGE (2010) também argumenta que a estrutura de organização requer agrupar funções, tarefas e obrigações do trabalhador, bem como o conteúdo de seu trabalho. Assim, ao agrupar as profissões, considera-se não somente a operacionalização da tarefa, mas também o conhecimento necessário, ou habilidades e requisitos que o exercício de determinada ocupação exige.

Dessa forma, duas classificações surgem, as quais serão apresentadas brevemente. A primeira refere-se à Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, com gestão do Ministério do Trabalho, a qual foi adaptada à CBO-Domiciliar para elaboração do Censo Demográfico no ano 2000. A segunda surge a partir do Censo Demográfico de 2010 nas pesquisas domiciliares, denominada Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares – COD e vem em substituição à CBO-Domiciliar. A adoção se deu a partir do Censo de 2010, com divulgação de ambas classificações; entretanto, a partir de então, a COD tornou-se padrão das pesquisas domiciliares. A Tabela 6 traz as principais diferenças de agrupamento.

Tabela 6 – Principais diferenças da CBO – Domiciliar e da COD

Grandes Grupos	CBO-Domiciliar	COD
1	Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes	Diretores e gerentes
2	Profissionais das ciências e das artes	Profissionais das ciências e intelectuais
3	Técnicos de nível médio	Técnicos e profissionais de nível médio
4	Trabalhadores de serviços administrativos	Trabalhadores de apoio administrativo
5	Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados	Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados
6	Trabalhadores agropecuários, florestais, caça e pesca	Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca
7	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	Trabalhadores qualificados, operários e artesãos das artes mecânicas e outros ofícios
8	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	Operadores de instalações e máquinas e montadores
9	Trabalhadores de reparação e manutenção	Ocupações elementares
0	Membros das Forças Armadas, policiais e bombeiros militares	Membros das Forças Armadas, policiais e bombeiros militares

Fonte: IBGE (2010).

Focando na classificação que abrange os caminhoneiros, nota-se que é a categoria que mais sofreu alterações. Os grandes grupos 7 e 8 da COD eram correspondentes aos grupos 7, 8 e 9 da CBO-Domiciliar e foram reagrupados com menor desagregação das ocupações industriais. Dessa forma, a nona classificação da COD corresponde a um novo Grande Grupo. Algumas barreiras quebradas estão relacionadas à necessidade da distinção entre gerentes e diretores e da diferenciação de professores por níveis de formação. Além disso, a COD reuniu os supervisores da construção, indústria de transformação e mineração no terceiro grupo (técnicos e profissionais de nível médio) e estabeleceu maior nível de desagregação de algumas profissões as quais necessitavam maior detalhamento.

Outro elemento fundamental na utilização da PNAD Contínua refere-se ao procedimento de atualização do rendimento do trabalho dos trimestres móveis divulgados. Segundo as notas técnicas da PNAD Contínua (IBGE, 2018), os rendimentos têm seus indicadores em termos reais e nominais. Os reais são os rendimentos calculados com base na média aritmética dos índices de deflação dos três meses correspondentes. Além disso, a metodologia envolve cálculo dos deflatores tanto habitual quanto efetivo.

Para se diferenciar o rendimento habitual, este é aquele recebido pela pessoa pelo trabalho que tinha na semana de referência; dessa forma, sua referência é o próprio trimestre de divulgação. Enquanto isso, o rendimento efetivo considera outras fontes, no mês anterior ao da

realização da coleta de informações. Dessa forma, o período de coleta e de referência não necessariamente coincidem, sendo o trimestre móvel anterior utilizado como referência. Esse deflacionamento dos rendimentos utiliza níveis de preços para todas Unidades de Federação do País, tendo por base o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.

Os dados anuais, por sua vez, seguem níveis gerais de preço representativos de cada trimestre, de modo a retirar os números índices de cada trimestre, somados a níveis representativos dos anos. Assim, por exemplo, calcula-se a média aritmética dos índices de janeiro a dezembro, para se obter o nível de preços do ano.

3.2 Descritivos dos métodos

Entendido o funcionamento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua, dedica-se esse capítulo a explicação da obtenção propriamente dos dados. Primeiramente, foi necessário acessar o portal virtual do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. No portal, selecionou-se a seguinte sequência: estatísticas, sociais, trabalho e, por fim, PNAD Contínua – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. A partir daí foram assinalados: descrição dos dados; sobre o que é a PNAD Contínua; seus objetivos e sua forma de pesquisa.

Posteriormente selecionou-se a área dos Microdados, pois possuem o “menor nível de desagregação dos dados de uma pesquisa” (IBGE, 2020), com informações codificadas a nível nacional. Assim, valeram-se dos dados trimestrais, de modo a se possuir a informação mais específica e detalhada do objeto central deste estudo, que são os caminhoneiros. Com isso, os dados trimestrais do ano de 2019 foram selecionados, tendo por referência o quarto trimestre do mesmo ano para as principais abordagens da pesquisa, que além do rendimento visaram indicar características gerais do profissional.

Dessa forma, através do software R, efetuou-se a leitura dos dados e obtiveram-se as informações da classe dos caminhoneiros, que abrangeram além do rendimento médio, fatores como Unidade da Federação, sexo, etnia e presença ou não de carteira assinada (em termos de proporção) e grau de escolaridade e horas trabalhadas (média trimestral de ambos). Sobre os rendimentos, os valores foram deflacionados para o último trimestre de 2019, com base nos deflatores da PNAD Contínua, que se vale do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA regional, o qual é parte integrante do Sistema Nacional de Índice de Preços ao Consumidor –

SNIPC. Após o deflacionamento com o IPCA regional, encontrou-se os rendimentos médios ponderados pela quantidade de entrevistados, de modo a se obter dados anuais.

Como este estudo visa a análise mais ampla do rendimento e das condições de trabalho dos caminhoneiros, buscou-se também estabelecer um comparativo, identificando os mesmos parâmetros abordando-se a categoria a qual se inserem. Dessa forma, com a média dos caminhoneiros para cada um dos itens ou histórico trimestral, observou-se as distinções dos caminhoneiros diante da classe em que estão inseridos.

Vale destacar que se adotaram alguns comparativos e métodos seguindo a dissertação, para obtenção do título de mestre em Economia Aplicada, “O mercado de trabalho dos motoristas de caminhão no Brasil: caracterização e avaliação do efeito de leis trabalhistas” elaborada por Lucas Lima, em 2018. Nela, a análise categórica e profissional dos caminhoneiros também foi realizada, contudo tendo por base a PNAD e não a PNAD Contínua. Com isso, os dados observados seguem um modelo diferente do exposto no presente trabalho, haja vista a distinção das duas formas, apresentada anteriormente. Além disso, os dados da dissertação tiveram por base o ano de 2015, o que necessitaria atualização.

No que se diz respeito à operacionalização do trabalho, a Tabela 7 ilustra os parâmetros utilizados, retirados do chamado “Dicionário” disponibilizado pela PNAD Continua conjuntamente com os dados. Além disso, de modo a restringir os dados aos motoristas de caminhão, assim como a categoria, houve necessidade de consultar as ocupações da Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares – COD e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar – CNAE.

Tabela 7 – Descrição e codificação da PNAD Contínua

Nome	Código	Descrição
UF	UF	Unidade da Federação
Sexo	V2007	Homem ou Mulher (Biológico)
Idade	V2009	Idade do morador na data de referência
Etnia	V2010	Cor ou raça (branca, preta, amarela, parda ou Indígena)
Escolaridade (anos de estudo)	VD3005	Nível de instrução mais elevado alcançado (pessoas de 5 anos ou mais de idade) padronizado para o Ensino fundamental - SISTEMA DE 9 ANOS
Rendimento mensal	VD4016	Rendimento mensal habitual do trabalho principal para pessoas de 14 anos ou mais de idade (apenas para pessoas que receberam em dinheiro, produtos ou mercadorias no trabalho principal)

Continua

Tabela 7 – Descrição e codificação da PNAD Contínua (conclusão)

Nome	Código	Descrição
Horas trabalhadas	VD4031	Horas habitualmente trabalhadas por semana em todos os trabalhos para pessoas de 14 anos ou mais de idade
Carteira de trabalho assinada	V4029	Nesse trabalho, carteira de trabalho assinada?
Ocupação	V4010	Código da ocupação (cargo ou função)
Profissão CNAE	V4013	Código da principal atividade desse negócio/empresa
Grupo ocupacional	VD4011	Grupamentos ocupacionais do trabalho principal da semana de referência para pessoas de 14 anos ou mais de idade

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na PNAD Contínua (IBGE, 2019).

Para a seleção dos caminhoneiros dentro dos Microdados, filtrou-se pela COD os “condutores de caminhões pesados” através do código “8332”; a partir disso, mais um filtro foi gerado pela CNAE 2.0, para selecionar dentro dos condutores de veículos pesados os indivíduos compreendidos no “Transporte Rodoviário de Cargas”, pelo código “49040”. Isso foi feito inserindo essa numeração a partir da codificação do dicionário “V4010” e “V4013”, para a COD e CNAE 2.0, respectivamente. A utilização da COD atende aos critérios das pesquisas domiciliares, explicados anteriormente.

Discorrendo-se sobre as classificações da COD, conforme apresentado na Tabela 6, esta abrange dez classificações básicas. Estando os caminhoneiros, ou “condutores de caminhões pesados”, dentro do grande grupo 8 (operadores de instalações e máquinas e montadores), a nível mais restrito, dentro do subgrupo “condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados”.

Para fins de análise, para a categoria de comparação foi adotado o grande grupo e não o subgrupo, abrangendo: (i) operadores de instalações fixas e máquinas, como os operadores de mineradoras, de processamento de metais, de máquinas de produtos químicos e fotográficos, de máquinas de fabricar papel, borracha e plástico; (ii) os montadores, como mecânicos montadores de maquinaria mecânica, ou elétricos; (iii) os condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados, que incluem os maquinistas de locomotivas, condutores de motocicleta, automóveis, táxis e caminhonetes e os condutores de caminhões pesados e ônibus; (iv) operadores de equipamentos móveis pesados, como máquinas agrícolas, guindastes e empilhadeiras; e (v) os marinheiros de coberta e afins.

A respeito da CNAE, são subdivididos os agrupamentos de atividades, conforme descreve a Tabela 8.

Tabela 8 – Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar 2.0

Seção	Denominação
A	Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura
B	Indústrias Extrativas
C	Indústrias de Transformação
D	Eletricidade e Gás
E	Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e descontaminação
F	Construção
G	Comércio; Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas
H	Transporte, Armazenagem e Correio
I	Alojamento e Alimentação
J	Informação e Comunicação
K	Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados
L	Atividades Imobiliárias
M	Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas
N	Atividades Administrativas e Serviços Complementares
O	Administração Pública, defesa e Seguridade Social
P	Educação
Q	Saúde Humana e Serviços Sociais
R	Artes, Cultura, Esporte e Recreação
S	Outras Atividades de Serviços
T	Serviços Domésticos
U	Organismos Internacionais E Outras Instituições Extraterritoriais
V	Atividades Mal definidas

Fonte: IBGE (2019), adaptada pelo autor.

Nesse sentido, o transporte rodoviário de cargas se insere na seção “H”, na divisão “49” e na classe “49040”, na CNAE Domiciliar 2.0. A partir dessas premissas, portanto, foram extraídas as informações base do estudo sobre a remuneração dos transportadores de cargas, seu perfil socioeconômico e dados sobre condições de trabalho. Assim sendo, buscar-se-á fatores profissionais que ajudam a compreender a pauta recorrente dos caminhoneiros por maior remuneração e melhores salários.

A pesquisa, por sua vez, conta com informações reportadas pelos indivíduos o que gera algumas questões em se tratar do rendimentos. Lima (2018) destaca que mesmo com o IBGE informando a respeito do sigilo das informações, as pessoas podem não se sentir seguras ao reportar suas rendas, o que levaria a uma subestimação de renda. Barros et al. (2007) estimaram que havia uma subestimação de 26% na renda reportada das famílias, ao analisarem

a diferença entre as informações da PNAD e da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). Entretanto, destacam que essa subestimação de renda não sofreu alterações ao longo do tempo, o que geraria maiores gargalos sobre a subestimação da renda.

Lima (2018) destaca que, mesmo com a subestimação dos rendimentos na PNAD, ao se adotar comparativos entre grupos da mesma base de dados (PNAD) e entre os anos da própria pesquisa, não há razões para se acreditar no reporte distinto das rendas dos caminhoneiros (ou os demais trabalhadores) entre si. Sendo assim, por serem efetuadas as médias dentro de um mesmo grupo e por este trabalho focar na comparação de diferenças de rendimento adotando a mesma base de dados (PNAD Contínua) os efeitos da subestimação é reduzido.

Ainda sobre os rendimentos dos caminhoneiros, Lima (2018) destacou um fator influenciador sobre a remuneração. Em geral, há uma distinção entre os caminhoneiros que possuem carteira assinada e os que não possuem, os autônomos, sendo que os caminhoneiros com carteira assinada possuem rendimentos mensais bem acima daqueles que não possuem. Aliado a esse fator, os autônomos - dada a própria metodologia da PNAD que se vale de entrevistas domiciliares - podem não considerar os diversos custos da atividade de transporte em seu rendimento.

Portanto, o percentual dos indivíduos com carteira assinada da PNAD Contínua no período em análise é fundamental na compreensão dos rendimentos, sendo que altos percentuais elevam a média de renda, algo que se contrapõe à subestimação de renda citada anteriormente. Isso soma-se ao fato de que os autônomos podem desconsiderar seus custos na informação a respeito de seus salários e também reportar rendimentos que não correspondem aos seus rendimentos líquidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil socioeconômico dos caminhoneiros

Segundo estudo de Lima (2018), sobre “O mercado de trabalho dos motoristas de caminhão no Brasil: caracterização e avaliação do efeito de leis trabalhistas”, a compreensão do mercado de trabalho dos caminhoneiros no Brasil passa pela análise categórica desses indivíduos e de suas condições socioeconômicas. Dessa forma, inseriam-se os caminhoneiros na categoria da PNAD (conforme a Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar - CBO domiciliar) “Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção”, abrangendo trabalhadores como capataz de obras, mineiro, manobreiro de trator, maquinista, dentre outros.

Na PNAD Contínua, com atualização da metodologia de categorização da pesquisa, para a Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares (COD), os caminhoneiros foram inseridos na categoria “operadores de instalações e máquinas e montadores”, a qual considera: operadores de instalações fixas e máquinas (operadores de mineradoras, de processamento de metais, de máquinas de produtos químicos e fotográficos, de máquinas de fabricar papel, borracha e plástico); montadores, como mecânicos montadores de maquinaria mecânica, ou elétricos; os condutores de veículos e operadores de equipamentos móveis pesados (maquinistas de locomotivas, condutores de motocicleta, automóveis, táxis e caminhonetes e os condutores de caminhões pesados e ônibus); operadores de equipamentos móveis pesados, como máquinas agrícolas, guindastes e empilhadeiras; e os marinheiros de coberta e afins.

Com isso, visando se entender o perfil socioeconômico dos caminhoneiros, considerando seu sexo, etnia, idade média, anos de escolaridade, como características gerais e seu rendimento, analisando a jornada de trabalho, assim como as condições de trabalho na presença ou não de carteira assinada, tem-se a Tabela 9. Assim, esses parâmetros são considerados para se estabelecer a especificação de dados referentes aos caminhoneiros e categoria (*operadores de instalações e máquinas e montadores*), identificando as médias de cada um dos indicadores, para o ano de 2019.

Tabela 9 – Perfil socioeconômico dos caminhoneiros em relação a categoria *operadores de instalações e máquinas e montadores* em 2019

		Média dos Caminhoneiros	Média da Categoria	Diferença Absoluta	Diferença Percentual
Sexo (Percentual)	Homens	99,23%	87,37%	11,86%	13,58%
Etnia (Percentual)	Branca	49,71%	40,36%	9,36%	23,18%
	Preta	7,58%	8,83%	-1,24%	-14,07%
	Parda	41,91%	49,97%	-8,06%	-16,13%
	Outras*	0,80%	0,85%	-0,05%	-6,39%
Região (Brasil)	Norte	8,27%	12,63%	-4,36%	-34,49%
	Nordeste	16,70%	24,65%	-7,95%	-32,24%
	Sudeste	29,22%	28,21%	1,02%	3,61%
	Sul	31,10%	22,55%	8,55%	37,92%
	Centro-Oeste	14,70%	11,97%	2,73%	22,83%
Idade (Anos)		43,9	40,1	3,8	9,36%
Escolaridade (Anos de estudo)		9,2	9,5	-0,3	-3,02%
Rendimento (Em R\$)		2.481,06	1.703,20	777,86	45,67%
Jornada de trabalho semanal (Em horas)		46,6	43,0	3,6	8,42%
Carteira assinada (Percentual)		79,21%	75,94%	3,27%	4,30%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da PNAD Contínua 2019 (IBGE, 2019).

Notas: ¹ abrange Amarela, Indígena ou não respondido.

² Rendimento deflacionado para o último trimestre de 2019, com base nos deflatores da PNAD Contínua, que se vale do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA regional, o qual é parte integrante do Sistema Nacional de Índice de Preços ao Consumidor – SNIPC. Após o deflacionamento com o IPCA regional, encontrou-se os rendimentos médios ponderados trimestralmente e anualmente.

Da Tabela 9, que traz informações relevantes a respeito do perfil do motorista de caminhão, observa-se que a categoria dos “operadores de instalações e máquinas e montadores” como um todo é predominantemente formada por homens (cerca de 87,37% da amostra). Por sua vez, os caminhoneiros apresentam proporção de indivíduos do sexo masculino ainda maior (cerca de 99,23% da amostra). Essa diferença, em termos percentuais, é de 13,58%, indicando que a categoria como um todo é composta majoritariamente por homens e quando restringido aos caminhoneiros, quase 100% da classe é deste sexo.

Quanto à etnia notam-se também diferenças entre caminhoneiros e *operadores de instalações e máquinas e montadores*, sendo que cerca de 49,71% dos transportadores de cargas são brancos, frente a 40,36% da categoria, uma diferença percentual de 23,18%. Os caminhoneiros são majoritariamente brancos, enquanto os *operadores de instalações e máquinas e montadores* são majoritariamente pardos (49,97% dos indivíduos correspondendo a essa etnia, frente aos 41,91% dos caminhoneiros - diferença de 16,13%). Outras etnias, como pretos e outros (amarelos, indígenas e não respondidos), representam 7,58% e 0,80% para os caminhoneiros e 8,83% e 0,85% para a categoria, respectivamente.

A respeito da distribuição regional e a divisão amostral por Unidade da Federação (que considera o domicílio do profissional) nota-se, pela Tabela 9, que as regiões Sul e Sudeste acumulam a maior parte dos indivíduos para os caminhoneiros, somando aproximadamente 60% de toda a amostra. Os *operadores de instalações e máquinas e montadores*, por sua vez, concentram seus indivíduos nas regiões Sudeste, com 28,21% dos indivíduos, seguido por Nordeste e Sul, com 24,65% e 22,55%, respectivamente. Além disso, deve-se acrescentar que a menor parte dos indivíduos está concentrada na região Norte para ambos casos, caminhoneiros e categoria sendo, respectivamente, 8,27% e 12,63%.

Adiciona-se que a região Sudeste destaca-se em ambos grupos, mas a região Sul prevalece para os caminhoneiros e a Nordeste tem um peso maior entre os *operadores de instalações e máquinas e montadores* do que na classe restrita dos caminhoneiros. A região Centro-Oeste apresenta 14,70% e 11,97%, para caminhoneiros e categoria, sendo uma porcentagem pequena do total. Essas informações são determinantes ao se analisar a características dos caminhoneiros em um país fundamentalmente exportador e estruturado para favorecer o modal rodoviário.

Percebe-se que a concentração habitacional dos caminhoneiros não converge às principais regiões de origem da exportação nacional. Segundo a SECEX (2019), a região Sudeste é a maior região de origem de exportação em volume exportado, seguido pela região Norte (muito por conta dos minérios do Pará). Essa divergência revela importante fator da profissão, pois os motoristas de caminhão passam longos dias longe de suas casas, em suas jornadas de trabalho. Muitas vezes acabam por buscar a captação de suas cargas nas grandes regiões produtoras em movimento migratório constante, morando por vezes no próprio veículo (ROCHA, 2008). A Figura 6 ilustra informações a respeito das exportações nacionais, segmentando entre as regiões e Unidades da Federação, sem restrição de produto.

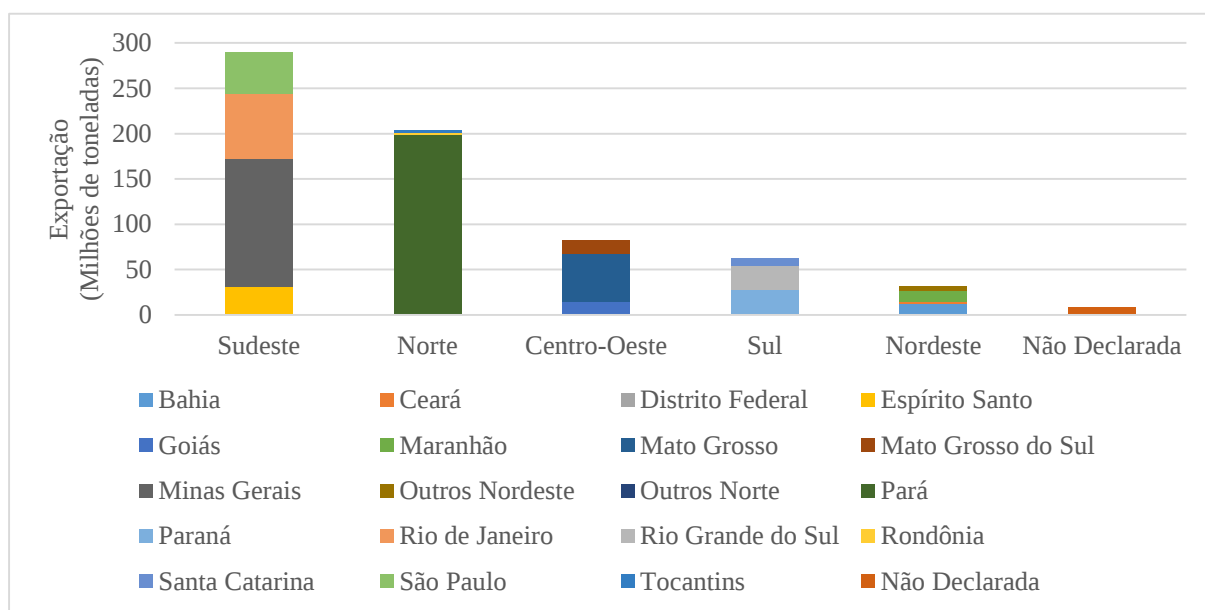


Figura 6 – Exportação líquida regional por Unidade da Federação de origem do produto em 2019 (milhões de toneladas)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da SECEX (2019).

Pela Figura 6 observa-se - a nível regional e por Unidade da Federação - as principais regiões produtoras de bens de exportação, indicando que a região Sudeste do país é a que mais exporta, seguida por Norte, Centro-Oeste, Sul e Nordeste, respectivamente. Além disso, a nível restrito, percebe-se peso expressivo do estado do Pará nas exportações nacionais, sendo o principal exportador do país (alavancado pelas 189,663 milhões de toneladas de minério exportadas), seguido pelos estados de Minas Gerais (também com o minério) e do Rio de Janeiro (com combustíveis e óleos minerais) no Sudeste.

Dessa forma, os dados indicam que mesmo a região Norte, em especial o estado do Pará, sendo uma potencial região para a captação de cargas por parte dos caminhoneiros, ela não representa a região de concentração residencial dos caminhoneiros. De forma inversa, a região Sul, que concentra boa parte dos caminhoneiros, é somente a quarta região do país em termos de exportação. Isso ilustra um possível movimento migratório dos caminhoneiros, visando a captação dessas cargas nas regiões que não as de seu domicílio.

Sendo assim, visando compreender a distribuição regional a nível mais desagregado, a Tabela 10 ilustra a pesquisa amostral que descreve a concentração populacional dos caminhoneiros e dos *operadores de instalações e máquinas e montadores*. Além disso, através dela compreende-se a desagregação da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua a respeito dos caminhoneiros e da categoria, contendo a distribuição regional e por Unidade da

Federação, no ano de 2019, a nível amostral. A partir disso, observa-se o percentual médio de cada região com relação ao total de indivíduos entrevistados pela PNAD Contínua.

Tabela 10 – Distribuição regional e por Unidade da Federação amostral da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua – PNAD Contínua

Região (UF)	Caminhoneiros		Operadores de instalações e máquinas e montadores	
	Total (pessoas)	Percentual	Total (pessoas)	Percentual
Norte	675	8,27%	9.305	12,63%
Rondônia	191	2,34%	1.033	1,40%
Acre	56	0,69%	1.647	2,23%
Amazonas	75	0,92%	1.666	2,26%
Roraima	60	0,74%	543	0,74%
Pará	169	2,07%	3.032	4,11%
Amapá	28	0,34%	492	0,67%
Tocantins	96	1,18%	892	1,21%
Nordeste	1.363	16,70%	18.165	24,65%
Maranhão	218	2,67%	2.800	3,80%
Piauí	61	0,75%	1.111	1,51%
Ceará	163	2,00%	3.115	4,23%
Rio Grande do Norte	67	0,82%	1.196	1,62%
Paraíba	111	1,36%	1.486	2,02%
Pernambuco	242	2,97%	2.842	3,86%
Alagoas	143	1,75%	1.702	2,31%
Sergipe	113	1,38%	1.190	1,61%
Bahia	245	3,00%	2.723	3,69%
Sudeste	2.385	29,22%	20.786	28,21%
Minas Gerais	719	8,81%	6.288	8,53%
Espírito Santo	411	5,04%	2.471	3,35%
Rio de Janeiro	505	6,19%	4.893	6,64%
São Paulo	750	9,19%	7.134	9,68%
Sul	2.538	31,10%	16.617	22,55%
Paraná	834	10,22%	4.688	6,36%
Santa Catarina	983	12,05%	7.235	9,82%
Rio Grande do Sul	721	8,83%	4.694	6,37%
Centro-Oeste	1.200	14,70%	8.822	11,97%
Mato Grosso do Sul	272	3,33%	1.990	2,70%
Mato Grosso	466	5,71%	2.423	3,29%
Goiás	360	4,41%	3.506	4,76%
Distrito Federal	102	1,25%	903	1,23%
Total	8.161	100,00%	73.695	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da PNAD Contínua 2019 (IBGE, 2019).

Nota: A PNAD Contínua segue ciclos de cinco períodos, ou trimestres, para trocar os indivíduos pesquisados. Isso ocorre de forma alternada, não necessariamente sendo realizada com os mesmo indivíduos durante os trimestres do ano. Portanto, considera como pessoas distintas cada resposta trimestral. Além disso, as regiões correspondem à origem do caminhoneiro, na qual é feita a pesquisa.

A Tabela 10 mostra ainda que cidades do Sul (Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul) possuem o maior nível amostral, correspondendo a 12,05%, 10,22% e 8,83%, respectivamente. Conjuntamente se destacam três estados do Sudeste: São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, representando 9,19%, 8,81% e 6,19%, respectivamente. Lima (2018) destacou

também essa supremacia ao analisar a população de caminhoneiros da PNAD em 2015. Em termos absolutos, a concentração populacional era superior no Sudeste, com 901.779 indivíduos; contudo, as regiões Sul e Centro-Oeste apresentavam as maiores concentrações desses profissionais se levada em consideração a PEA – População Economicamente Ativa, com 4,63% e 4,60%, respectivamente, frente aos 3,93% da região Sudeste.

Para prosseguir a análise, vale destacar a Tabela 11 desenvolvida por Lima (2018), a qual serviu de base para a Tabela 9, com dados da PNAD em 2015. Ressalta-se que Lima (2018) estabelece dois grupos de indivíduos e só considera a CBO domiciliar e a PNAD, ao invés da COD e da PNAD Contínua. O primeiro grupo é formado pelos motoristas de caminhão e o segundo é formado por “Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção”. Assim, a Tabela 11 permite a comparação estatística dos salários e análise do perfil socioeconômico dos caminhoneiros para o ano de 2015.

Tabela 11 - Perfil socioeconômico dos caminhoneiros em comparação com a categoria *Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção* em 2015

	Média da Categoria	Média dos Caminhoneiros	Diferença absoluta¹	Diferença Proporcional
Sexo (proporção de homens)	86%	99%	-14%	-15,89%
Cor (proporção de brancos)	41%	52%	-10%	-25,03%
Idade (anos)	38,72	42,44	-3,72	-9,61%
Escolaridade (anos de estudo)	7,76	7,96	-0,21	-2,65%
Rendimento mensal ² (em R\$)	1.390,31	1.912,52	-522,21	-37,56%
Jornada de trabalho semanal (em horas)	40,92	45,28	-4,36	-10,66%
Contrato (proporção de carteira assinada)	44%	59%	-14%	-32,37%

Fonte: Lima (2018), elaborado com base nos dados da PNAD-IBGE de 2015, adaptada pelo autor.

Notas: ¹ A diferença é medida pela subtração das médias de cada variável para a Categoria e os Caminhoneiros.

² Valores de rendimento deflacionados para setembro de 2015 com uso do *Deflator para rendimentos da PNAD* elaborado a partir do Índice Nacional de Preços ao Consumidor – Restrito (INPC) do IBGE e do Índice Geral de Preços (IGP) do Ministério do Trabalho. Os desvios-padrão estão entre parênteses. As variáveis sexo, cor e carteira assinada são binárias, de modo que tem-se a proporção de homens, brancos e trabalhador com carteira assinada, respectivamente. Categoria é formada pelo agrupamento ocupacional *Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção* identificados pela variável *Grupamentos ocupacionais do trabalho principal da semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade* (LIMA, 2018).

Percebe-se da Tabela 11 que, em termos de idade (medida em anos), a diferença absoluta é muito pequena entre ambos (de 3,8 anos aproximadamente), sendo que a idade média de caminhoneiros e categoria (*Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção*) é de 43,9 e 40,1, respectivamente. Dessa forma, infere-se que se trata de uma

categoria predominantemente adulta, o que converge para as exigências da habilitação, a qual será abordada a seguir.

Além disso, efetuando-se comparativo do conteúdo da Tabela 11 com as informações da Tabela 9 (guardadas proporções, haja vista as alterações metodológicas), nota-se um envelhecimento da classe, bem como da categoria. Isso pode indicar uma redução na entrada de novos indivíduos a este mercado. Lima (2018) já apontava para esse envelhecimento da população de caminhoneiros e também para o preterimento da profissão aos mais jovens, conforme ilustra a Figura 7.

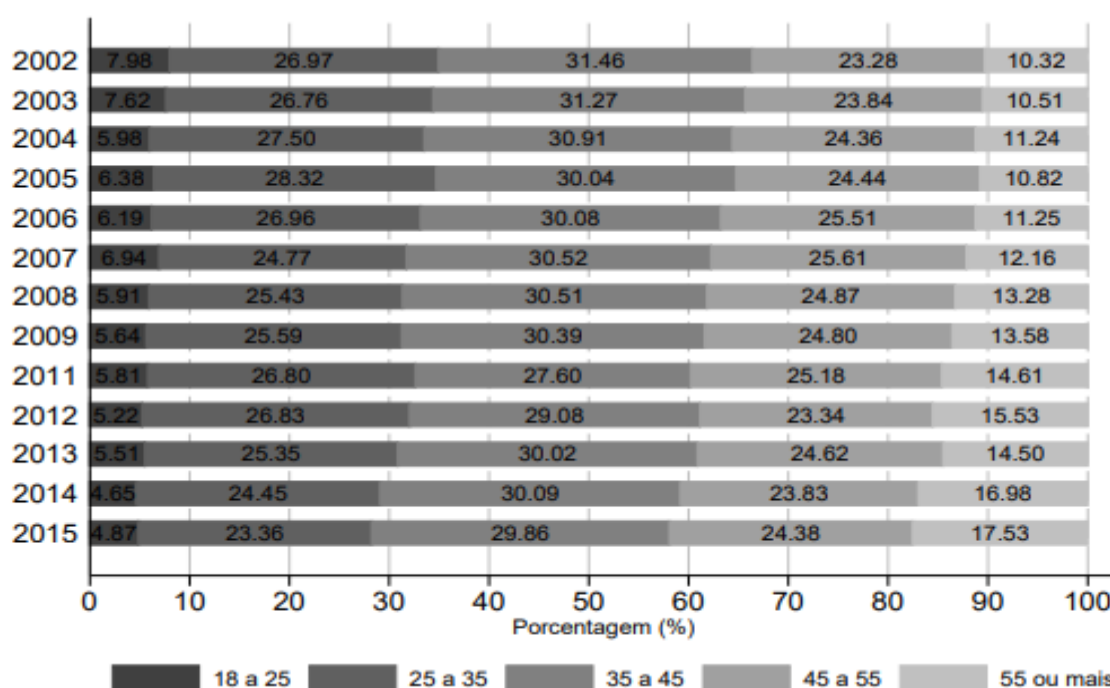


Figura 7 – Evolução da composição populacional de caminhoneiros segundo a idade de 2002 a 2015

Fonte: Lima (2018), elaborado com base nos dados da PNAD-IBGE de 2015.

A Figura 7 evidencia que, de 2002 em diante, a população de caminhoneiros jovens, de 18 a 25 anos, diminuiu em proporção, saindo de quase 8% para menos de 5%. Em contrapartida, a população de 55 anos ou mais passou de pouco mais de 10% para 17,53%. Contudo, observa-se nos dados amostrais de 2019 que, embora haja esse envelhecimento na idade média, estes profissionais permanecem em sua maioria na grande faixa de idade em proporção de 2002 até 2015, de 35 a 45 anos. Assim sendo, essa característica socioeconômica ainda permanece. Vale destacar que, de 2002 a 2015, a população de caminhoneiros entre 35 e 45 anos esteve sempre em torno de 30%.

Acrescenta-se que, a respeito da idade, é comum que a população mais jovem não exerça essa profissão, haja vista as condições impostas para obtenção da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) – categoria E, necessária para a condução de caminhão. O Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo – DETRAN de São Paulo (2020), submisso ao DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito, define que a categoria E permite a condução de veículos com peso de 6.000 kg ou mais e exige a idade mínima de 21 anos. Além disso, é necessário estar há um ano habilitado na categoria C, que permite a condução de veículos de transporte de cargas menores com peso acima de 3.500 kg, o que por sua vez exige 1 ano de habilitação na categoria B (veículos até 3.500 kg).

No que se diz respeito à existência ou não de carteira assinada, notam-se números muito similares entre os caminhoneiros e a categoria, conforme ilustra a Tabela 9. Dos indivíduos entrevistados, cerca de 80% possuíam carteira assinada, para ambos agrupamentos (número relativamente alto). Nota-se principalmente, se levados em consideração os dados da Tabela 11, que esse índice era menor (cerca de 44% para a categoria dos *Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção* e 59% para os motoristas).

Entretanto, pela reclassificação da categoria e também pela metodologia, embora a correspondência seja similar, não pode ser afirmado que houve um salto da categoria de 44% para 76%, aproximadamente, de carteira assinada, mas pode indicar uma tendência de elevação do percentual nesse quesito, o que também se nota entre os caminhoneiros. Além disso, esse percentual elevado indica que as demais informações obtidas através da PNAD Contínua contemplam de modo mais evidente os profissionais não autônomos, embora a pesquisa não se restrinja a esses indivíduos.

Quanto ao sexo dos indivíduos e etnia ou cor da pele, percebem-se números muitos similares nas informações da PNAD Contínua de 2019 e da PNAD de 2015, indicando que a esse respeito não houve grandes mudanças nessas características. A seguir destacar-se-ão três aspectos que exigem maior atenção nesse sentido, que são: escolaridade, horas trabalhadas e o rendimento, haja vista que podem explicar de maneira significativa o próprio rendimento dos profissionais do transporte rodoviário de cargas.

A respeito da escolaridade e das horas trabalhadas, a comparação entre os dados obtidos para este trabalho e a análise de Lima (2018) cabem, por se tratarem de termos absolutos. Entretanto, o rendimento não deve ser comparado, haja vista o não deflacionamento

do rendimento médio de 2015 a preços do quarto trimestre de 2019 e também às alterações metodológicas.

Portanto, seguindo a análise da Tabela 9, em termos de escolaridade, tem-se a menor diferença percentual entre as variáveis apresentadas (somente 3,02%), estando ambos com escolaridade superior a 9 anos em média. Esse número era menor na PNAD em 2015 (Tabela 11), mas a diferença entre caminhoneiros e os *operadores de instalações e máquinas e montadores* também se mostrava baixa. Para melhor análise do grau de escolaridade dos caminhoneiros, segmentou-se a mesma em seis níveis, conforme mostra a Figura 8. Assim, a nível desagregado, se tem a informação para desde indivíduos sem instrução até os indivíduos com Ensino Superior.

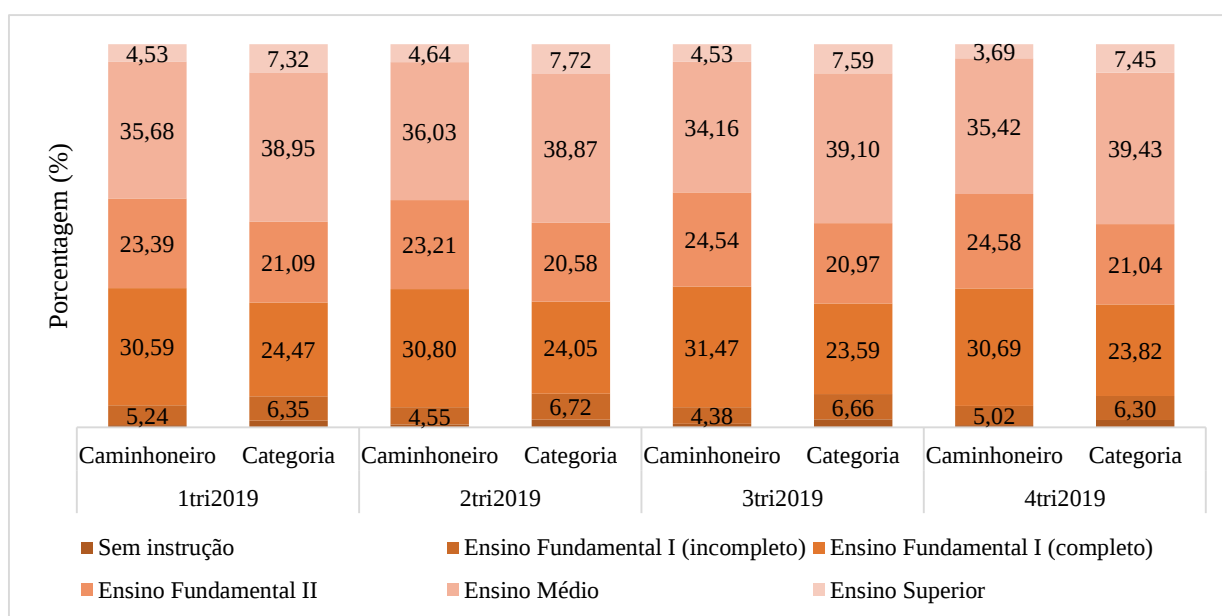


Figura 8 – Grau de escolaridade dos caminhoneiros e da categoria por trimestre de 2019

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da PNAD Contínua de 2019 (IBGE, 2019).

Nota: A Categoria corresponde aos *operadores de instalações e máquinas e montadores*.

Observa-se pela Figura 8 que a grande massa dos indivíduos está concentrada entre aqueles que cursaram o Ensino Médio, sendo o percentual médio, em 2019, de 35,32% para os caminhoneiros e de 39,09% para a sua categoria. Nota-se também que os *operadores de instalações e máquinas e montadores* levam vantagem quanto ao grau de instrução em termos percentuais, sendo que a média de indivíduos da categoria com Ensino Superior é de 4,35% e 7,52%, respectivamente, para caminhoneiros e categoria.

Acrescenta-se que a porcentagem de indivíduos com nenhuma instrução ou com Ensino Fundamental I incompleto é baixa, haja vista as exigências do DENATRAN (apud.

DETRAN, 2020) da necessidade de se saber ler e escrever para retirar a primeira habilitação “B”, a qual posteriormente é exigida para as carteiras “C” e “E”. Além disso, destaca-se que 30,89% dos caminhoneiros têm somente Ensino Fundamental I completo, frente aos 23,98% da categoria.

Com base nessas informações, nota-se que os *operadores de instalações e máquinas e montadores* - em termos de instrução e nível de educação - levam vantagem com relação aos caminhoneiros, com porcentagens maiores em maiores níveis de instrução e menores em níveis menores. Assim, ainda que o percentual médio de anos de escolaridade seja similar, a níveis mais desagregados observa-se uma distinção no perfil socioeconômico desses profissionais que compõem a categoria.

Quanto às horas trabalhadas, nota-se uma proximidade entre as pesquisas abordadas, principalmente em termos do próprio caminhoneiro ultrapassando as 40 horas semanais, estabelecidas pela lei do trabalho, Decreto-lei nº 5.452 (BRASIL, 1943), de 1º de maio de 1943, que estabelece à atividade privada o exercício de 8 horas diárias de trabalho, totalizando 40 horas por semana. Contudo, a lei específica dos caminhoneiros estabelece uma jornada de até 48 horas na semana, considerando que a cada 12 horas trabalhadas descansa 36 horas (BRASIL, 2012).

Observa-se até então, portanto, pouca diferença das variáveis consideradas no estudo tanto para a categoria quanto para o caminhoneiro, exceto quando se analisa o rendimento. Essa similaridade era esperada, haja vista que a classificação de ocupações do IBGE visa organizar os grupos reunindo os trabalhos mais similares (organizando ocupações em uma estrutura hierarquizada) bem como diferenciá-los mediante suas funções, tarefas e níveis de conhecimento e/ou habilidades.

4.2 Análise da remuneração dos caminhoneiros frente à categoria

Analisando-se a partir de então o rendimento, a Tabela 9 indica que, mesmo tendo uma carga horária de trabalho superior em relação à sua categoria, nota-se que os profissionais transportadores de cargas têm um rendimento de quase R\$ 780,00 superior aos *operadores de instalações e máquinas e montadores*, no ano de 2019. Em 2015 (Tabela 11), a diferença real dos salários entre caminhoneiro e categoria era de pouco mais de R\$ 520,00. Percentualmente, a diferença de salários de caminhoneiros e categoria é de 45,67% (anteriormente a diferença percentual na PNAD de 2015 era de 37,56%, com a antiga classificação). Dessa forma, pode-

se observar que os caminhoneiros, ao longo desses anos, podem ter se distanciado financeiramente da categoria.

Para compreender a nível desagregado esse rendimento, observando esse rendimento a nível regional e por Unidade da Federação, a Tabela 12 mostra as principais distinções regionais dos salários, com as médias ponderadas pela amostra. Com isso, compreende-se quais regiões do país são as que melhor remuneram seus profissionais caminhoneiros, bem como os *operadores de instalações e máquinas e montadores* (considerando a região de origem desses profissionais).

Tabela 12 – Distribuição regional e por estado dos rendimentos dos caminhoneiros e da categoria e suas diferenças percentuais em 2019

Região (UF)	Caminhoneiros (em R\$)	Categoria (em R\$)	Diferença Percentual
Norte	2.249,53	1.341,18	67,73%
Rondônia	2.914,06	1.970,50	47,88%
Acre	1.908,79	1.015,13	88,03%
Amazonas	1.946,76	1.291,21	50,77%
Roraima	1.812,54	1.606,41	12,83%
Pará	2.053,34	1.190,89	72,42%
Amapá	1.826,94	1.518,17	20,34%
Tocantins	2.104,43	1.559,45	34,95%
Nordeste	1.848,14	1.254,28	47,35%
Maranhão	1.795,00	1.257,52	42,74%
Piauí	2.257,34	1.262,48	78,80%
Ceará	1.726,65	1.120,42	54,11%
Rio Grande do Norte	1.638,14	1.261,23	29,88%
Paraíba	1.678,51	1.231,30	36,32%
Pernambuco	1.996,78	1.316,31	51,70%
Alagoas	1.748,51	1.287,06	35,85%
Sergipe	1.603,02	1.202,87	33,27%
Bahia	2.033,02	1.347,45	50,88%
Sudeste	2.435,76	1.890,15	28,87%
Minas Gerais	2.462,89	1.723,06	42,94%
Espírito Santo	2.421,02	1.894,45	27,80%
Rio de Janeiro	2.026,70	1.928,61	5,09%
São Paulo	2.693,25	2.009,56	34,02%
Sul	2.745,81	2.015,60	36,23%
Paraná	2.741,59	2.048,99	33,80%
Santa Catarina	2.782,21	2.000,35	39,09%
Rio Grande do Sul	2.701,05	2.005,75	34,66%
Centro-Oeste	2.860,29	1.980,46	44,43%
Mato Grosso do Sul	2.645,56	1.960,97	34,91%
Mato Grosso	3.394,97	2.323,53	46,11%
Goiás	2.357,46	1.705,49	38,23%
Distrito Federal	2.764,87	2.170,42	27,39%
Total	2.481,06	1.703,20	45,67%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da PNAD Contínua 2019 (IBGE, 2019).

Notas: Rendimento deflacionado para o último trimestre de 2019, com base nos deflatores da PNAD Contínua, que se vale do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA regional, o qual é parte integrante do Sistema Nacional de Índice de Preços ao Consumidor – SNIPC. Após deflacionamento com o IPCA regional, encontrou-se o rendimento médio ponderado trimestral e anual. Sobre as regiões, correspondem a região de origem do caminhoneiro, conforme pesquisa, podendo estes receberem parte dos rendimentos em outros estados pelo movimento de circulação próprio da profissão. A categoria considera os *operadores de instalações e máquinas e montadores*.

Pela Tabela 12, observa-se que os transportadores rodoviários de cargas têm na região Centro-Oeste do país a melhor remuneração, com um rendimento médio de R\$ 2.860,29. Isso pode ser atribuído ao fato de que esses profissionais tem no estado do Mato Grosso a maior remuneração do país, com salário médio de R\$ 3.394,97. As regiões Sul e Sudeste aparecem logo em seguida, com remuneração de R\$ 2.745,81 e R\$ 2.435,76. A região Norte, embora seja a segunda que mais movimenta produtos para a exportação (SECEX, 2019), não possui elevada remuneração e nem concentra muitos transportadores na região, indicando que outras modalidades de transporte são alternativas a rodoviária. A região Nordeste, por sua vez, é a que pior remunera, com rendimento médio de R\$ 1.848,14 (destaque negativo para Sergipe, o estado com menor salário médio, de R\$ 1.603,02).

Os *operadores de instalações e máquinas e montadores*, por sua vez, têm a melhor remuneração média na região Sul, R\$ 2.015,60, seguida por Centro-Oeste, Sudeste, Norte e Nordeste. A maior remuneração da categoria também se dá no estado do Mato Grosso, sendo esta de R\$ 2.323,53, enquanto a menor remuneração se dá no estado do Acre, R\$ 1.015,13. Acrescenta-se que, a respeito da remuneração no estado do Acre, a diferença entre os rendimentos dos caminhoneiros e da categoria são os mais representativos da pesquisa (88,03%).

Em níveis regionais, essas diferenças são sentidas principalmente na região Norte do Brasil, pois as rendas de caminhoneiro e categoria divergem em média em 67,73%. Além do próprio Acre, os estados do Pará, Amazonas e Rondônia possuem disparidade elevada neste indicador, de aproximadamente 72%, 51% e 48%, respectivamente. A região Nordeste vem logo atrás da região Norte, com distinção de 47% (destaque negativo para o Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia e Maranhão, nos quais as divergências são de 78,80%, 54,11%, 51,70%, 50,88% e 42,74%, respectivamente).

A região Centro-Oeste ainda diverge expressivamente entre seus indicadores (44,43%), sendo o rendimento médio da categoria de R\$ 1.980,46. O estado do Mato Grosso é estado de maior divergência salarial entre caminhoneiro e categoria, na região, sendo esta de

46,11% aproximadamente; contudo, como afirmado anteriormente, é também o estado que melhor remunera os profissionais compreendidos na categoria dos *operadores de instalações e máquinas e montadores*, incluindo os caminhoneiros.

As regiões Sul e Sudeste destacam-se por serem as regiões de menor distinção de salários entre caminhoneiros e categoria, sendo estas de 36,23% e 28,87%, respectivamente. O estado do Rio de Janeiro, por exemplo, tem distinção de somente 5% entre as remunerações, a menor diferença entre os estados. Além disso, excetuando o estado de Minas Gerais (no qual a divergência é de 42,94%), os demais estados estão com indicadores abaixo dos 40%. Por fim, deve-se destacar que a divergência de rendimento dos transportadores rodoviários de cargas e da categoria, a nível nacional, é de 45,67%. Sendo assim, nota-se que toda a região Centro-Sul do país está abaixo da média geral de divergência.

4.3 Salário dos caminhoneiros frente a outras categorias

Até aqui notaram-se as discrepâncias salariais dos caminhoneiros diante de sua categoria, sendo seu rendimento médio 45,67% superior ao da categoria, mesmo em meio a condições profissionais similares em termos de qualificação técnica, presença de carteira assinada e a jornada de trabalho, dentre outras. Sendo assim, questões são levantadas acerca dessa remuneração, dentre as quais deve ser observado como está inserido o salário dos caminhoneiros com relação a outras categorias.

A Tabela 13, ilustra o salário médio do quarto trimestre de 2019, trimestre referencial desta pesquisa, de cada um dos grandes grupos classificados pela COD. Dessa forma, será possível relacionar como os caminhoneiros são remunerados em detrimento as demais categorias e, conseqüentemente, compreender a nível da remuneração média mensal, qual categoria mais se assemelha percentualmente a esses profissionais.

Tabela 13 – Salário médio quarto trimestre de 2019 por grande grupo da COD

Denominação Grande Grupo	Salário Médio 4º Tri 2019 (em R\$)	Diferença média (percentual)	Horas trabalhadas (por semana)	Salário por hora (em R\$)	Diferença média salário por hora (percentual)
Diretores e Gerentes	5.376,06	107,9%	44,3	30,32	120,0%
Profissionais das Ciências e Intelectuais	4.473,05	73,0%	37,4	29,93	117,2%
Técnicos e Profissionais de Nível Médio	2.772,09	7,2%	39,3	17,65	28,1%
Trabalhadores de Apoio Administrativo	1.830,25	-29,2%	39,1	11,71	-15,0%

Continua

Tabela 13 – Salário médio quarto trimestre de 2019 por grande grupo da COD (conclusão)

Trabalhadores dos Serviços, Vendedores dos Comércio e Mercados	1.516,93	-41,3%	39,5	9,60	-30,3%
Trabalhadores Qualificados da Agropecuária, Florestais, da Caça e da Pesca	1.358,77	-47,4%	39,3	8,63	-37,4%
Trabalhadores Qualificados, Operários e Artesãos da Construção, das Artes Mecânicas e Outros Ofícios	1.530,66	-40,8%	39,5	9,69	-29,7%
Operadores de Instalações e Máquinas e Montadores	1.760,89	-31,9%	43,0	10,23	-25,7%
Ocupações Elementares	950,82	-63,2%	35,4	6,71	-51,3%
Membros das Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares	-	-	-	-	-
Motoristas De Caminhão	2.585,51	0,0%	46,9	13,78	0,0%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da PNAD Contínua 2019 (IBGE, 2019).

Notas: ¹ Salário médio calculado com base na média dos salários reportados na PNAD Contínua.

² Diferença percentual dos grandes grupos da COD em relação ao salário dos caminhoneiros.

³ Não há informações sobre o rendimento dos membros das Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares.

Observa-se, a partir dos dados expostos na Tabela 13, que a categoria dos “técnicos e profissionais de nível médio” é a que mais se aproxima dos caminhoneiros no que tange ao rendimento médio mensal absoluto, diferenciando-se em somente 7,2% destes profissionais, com base nos dados do quarto trimestre de 2019. Em termos de rendimento médio por hora, a menor distinção se dá diante dos “trabalhadores de apoio administrativo”; contudo, estes recebem cerca de 15% a menos que os caminhoneiros, com base no quarto trimestre de 2019. Também com base nos dados, nota-se que os salários dos caminhoneiros estão inseridos entre esses dois grandes grupos.

Desse modo, haja vista que os trabalhadores de apoio administrativo têm rendimentos absolutos 29,2% menores que os caminhoneiros e têm seus rendimentos por hora inferiores aos dos caminhoneiros, selecionou-se a categoria dos chamados “técnicos e profissionais de nível médio” para fins de comparação. Para isso, é de fundamental importância compreender características gerais dessa categoria, traçando-se o perfil destes profissionais considerando parâmetros já estabelecidos anteriormente, como sexo, etnia, região de origem, idade média, nível de escolaridade, rendimento médio, jornada de trabalho média e percentual de carteira assinada.

Desse modo, a Tabela 14 ilustra o perfil socioeconômico de caminhoneiros e dos técnicos e profissionais de nível médio, identificando as diferenças médias percentuais entre esses profissionais. Contudo, antes de se estabelecer esta análise, é necessário entender quem são os profissionais que são abrangidos nessa categoria, com base nas informações da Classificação Brasileira de Ocupações – COD.

A categoria “Técnicos e profissionais de nível médio” abrange profissionais de nível médio das ciências e da engenharia, sendo estes técnicos de ciências físicas e da engenharia, sejam supervisores em engenharia, técnicos de controle de processos, também os técnicos e profissionais do nível médio das ciências biológicas, de navegação marítima e ou aeronáutica dentre outros. Além disso, contempla os profissionais de nível médio da saúde e afins, de serviços de enfermagem, veterinários, médicos e farmacêuticos, por exemplo, bem como profissionais de nível médio em operações financeiras e administrativas; de serviços jurídicos, sociais e religiosas e os da tecnologia da informação e das comunicações.

Tabela 14 – Perfil socioeconômico dos caminhoneiros em relação a categoria *Técnicos e profissionais de nível médio* em 2019

		Média dos Caminhoneiros	Média Téc. Nível Médio	Diferença Absoluta	Diferença Percentual
Sexo (Percentual)	Homens	99,23%	54,35%	44,88%	82,57%
	Branca	49,71%	49,04%	0,67%	1,37%
Etnia (Percentual)	Preta	7,58%	8,70%	-1,11%	-12,78%
	Parda	41,91%	41,33%	0,58%	1,40%
	Outras*	0,80%	0,94%	-0,14%	-14,99%
	Norte	8,27%	11,59%	-3,32%	-28,64%
	Nordeste	16,70%	22,93%	-6,23%	-27,17%
Região (Brasil)	Sudeste	29,22%	33,88%	-4,66%	-13,75%
	Sul	31,10%	20,13%	10,97%	54,50%
	Centro-Oeste	14,70%	11,47%	3,24%	28,23%
Idade (Anos)		43,9	38,9	5,0	12,96%
Escolaridade (Anos de Estudo)		9,2	13,2	-4,0	-30,54%
Rendimento (Em R\$)		2.481,06	2.720,63	-239,57	-8,81%
Jornada de trabalho semanal (em horas)		46,6	39,2	7,4	18,90%
Carteira assinada (Percentual)		79,21%	68,99%	10,22%	14,81%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da PNAD Contínua 2019 (IBGE, 2019).

Notas: ¹ abrange Amarela, Indígena ou não respondido.

² Rendimento deflacionado para o último trimestre de 2019, com base nos deflatores da PNAD Contínua, que se vale do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA regional, o qual é parte integrante do Sistema Nacional de Índice de Preços ao Consumidor – SNIPC. Após o deflacionamento com o IPCA regional, encontrou-se o rendimento médio ponderado trimestral e anual.

Pela Tabela 14, agora sendo considerado o rendimento médio ponderado do ano de 2019, nota-se que a diferença entre a remuneração dos caminhoneiros e os profissionais de nível médio ou técnicos é de 8,81%, sendo o salário do segundo grupo maior. Contudo, analisadas as características socioeconômicas, notam-se algumas importantes distinções. Por exemplo, enquanto a população de caminhoneiro é quase que integralmente preenchida por homens, no caso dos técnicos e profissionais de nível médio o quadro é mais distribuído, sendo que homens representam 54,35% desses profissionais (representando uma diferença percentual de 82,57%).

Acerca da etnia, vê-se pouca diferença entre esses profissionais, sendo a população majoritariamente branca (cerca de 50% em ambos grupos) e parda (pouco mais de 40%). Em contrapartida, a concentração regional dos caminhoneiros e desta categoria se dá de forma distinta, com uma concentração ainda maior destes no Sudeste, seguido de Nordeste e Sul, sendo a região menos expressiva a do Centro-Oeste, divergente dos caminhoneiros, na qual a região Sul tem maior expressividade frente à população de caminhoneiros.

Embora a distinção regional seja notável, a idade média, o grau de escolaridade, a jornada de trabalho e o percentual de carteira assinada mostram-se ainda mais socioeconomicamente divergentes. No caso da idade, os caminhoneiros têm uma média de 43,9 anos, sendo 5 anos mais velhos que os técnicos e profissionais de nível médio, o que reforça uma profissão que desponta para o envelhecimento de seus profissionais.

Em termos de escolaridade, os caminhoneiros têm desvantagem de quatro anos de estudo aproximadamente, haja vista que os profissionais de nível médio e técnicos, segundo o Ministério da Educação (2020), são profissionais que necessitam ser habilitados para o exercício de profissão, desenvolvendo seus saberes e competências profissionais em bases científicas ou tecnológicas.

Além disso, os cursos exigem Ensino Fundamental completo, sendo que para a obtenção do diploma de técnico é necessária a conclusão do Ensino Médio, com carga horária que varia entre 800, 1.000 ou 1.200 horas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020). Com isso, embora esses profissionais possam obter simultaneamente os diplomas de Ensino Médio e Ensino Técnico, em geral, espera-se deles uma escolaridade acima dos 12 anos padrão, devendo ao menos possuir o Ensino Médio completo. Por consequência, essa é uma das principais diferenças entre essas duas segmentações de profissionais.

Outra característica fundamental, destacada anteriormente, diz respeito à alta carga horária de trabalho dos caminhoneiros frente aos profissionais de nível técnico. Enquanto os caminhoneiros possuem jornada semanal de trabalho de 46,6 horas, os técnicos trabalham 7,4 horas a menos. Isso evidencia que, embora os caminhoneiros tenham uma remuneração similar à desses profissionais, sua jornada de trabalho é muito mais exaustiva: percentualmente os caminhoneiros trabalham quase 20% a mais que os técnicos e em termos absolutos, mensalmente, são quase 30 horas a mais.

Essa disparidade da jornada de trabalho ocorre mesmo com os caminhoneiros apresentando maior formalidade em sua profissão, com percentual aproximado de 80% de carteira assinada (os técnicos possuem cerca de 70%). Dessa forma, se levado em consideração o salário médio por hora das duas divisões profissionais estabelecidas, percebe-se um distanciamento mais significativo, pois enquanto os caminhoneiros recebem R\$ 13,31 por hora trabalhada, os técnicos e profissionais de nível médio recebem R\$ 17,35, representando cerca de 23,30% a menos.

Percebe-se, portanto, que a jornada de trabalho dos caminhoneiros é exaustiva de fato, principalmente se levadas em consideração as categorias de remuneração similar. Todavia, diante de sua própria categoria, esses profissionais são mais bem remunerados, mesmo tendo características socioeconômicas similares, principalmente se analisado o nível de escolaridade média, percentual de carteira assinada e até a própria jornada de trabalho, com menos de quatro horas de diferença.

Desse modo, para compreender os salários mais elevados dos caminhoneiros, precisam ser retomados alguns pontos determinantes. O país estruturou-se de modo a priorizar o transporte rodoviário frente a outras alternativas de transporte. Com o passar dos anos este modal recebeu investimentos massivos em detrimento de outras alternativas de transporte, principalmente no período da consolidação do país como República. Assim, esses profissionais, em 2018, por exemplo, foram responsáveis pela movimentação de 61,1% das cargas totais do país, chegando a cerca de 485,625 bilhões de toneladas por quilômetro útil (ver Tabela 4), segundo a CNT (2018).

Os números do setor, tratados na Subseção 2.4.3, Tabela, são fundamentais no entendimento dos motivos que levam os caminhoneiros a serem mais bem remunerados que a sua categoria (*operadores de instalações e máquinas e montadores*). O setor de transportes é um setor de alta arrecadação, gerador de empregos e que movimenta alta remuneração a seus envolvidos. Entretanto, são as condições de trabalho que preocupam, embora a legislação, em média, tenha sido cumprida pela média evidenciada da PNAD Contínua (ver Tabela 9), não ultrapassando as 48 horas semanais permitidas na Lei nº 12.619, de 30 de abril de 2012 (BRASIL, 2012).

A jornada de trabalho do motorista de caminhão é estressante os leva a uma série de problemas de saúde física e psicológica, e até de dependências químicas. Mediante a esse

cenário, conclui-se que de fato os caminhoneiros são profissionais bem remunerados diante de sua categoria e até mesmo da média geral de salários da população brasileira (Tabela 13). Isso é reflexo muito mais da relevância do setor do que própria de características como grau de escolaridade, em que se apresentam baixos níveis; sexo, no qual a população de caminhoneiros é majoritariamente formada por homens; e percentual de carteira assinada, na qual tem números muito similares aos dos *operadores de instalações e máquinas e montadores*.

Embora pelos dados da Tabela 9 se possa identificar que a população branca dos caminhoneiros é maior que a de sua categoria ou a concentração elevada nas regiões Sul e Sudeste, usando esses fatores como justificativas da remuneração mais elevada, isso não se mostra como mais determinante. Considerando-se o comparativo com a categoria de “técnicos ou profissionais de nível médio”, nota-se que o fator jornada de trabalho acaba sendo muito mais decisivo nesse processo. Assim, pela própria PNAD Contínua (2019), verifica-se que de fato alguns fatores despontam como impactantes nestes salários, mas é a relevância da profissão que se mostra mais influenciadora.

O setor de transportes, no cenário nacional, é importante gerador de empregos, receita e consequentemente um potencial remunerador. Desse modo, essa atratividade profissional, que traz rendimentos mais elevados a seus profissionais se considerado o nível de escolaridade, por exemplo, é colocada em xeque se consideradas as condições gerais da profissão. Assim, aos caminhoneiros, ou aos que desejam seguir a profissão, cabe analisar se de fato receber mais dinheiro é compensatório, considerando as possíveis doenças físicas e psicológicas que a profissão tem gerado. Acrescenta-se também que os governantes devam contribuir, avaliando e aprovando leis que cada vez mais promovam o bem-estar do cidadão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise realizada, nota-se que de fato o setor de transporte é um exponencial no Brasil. Em geral, esse setor é responsável pela geração de empregos no país e é o que permite que o Brasil, um país tipicamente agroexportador, escoe sua produção. E de fato, ao perceber os fundamentos históricos nacionais, o país estrutura sua evolução de transporte visando atender a corte de Portugal. Dessa forma, inicialmente se teve um transporte essencialmente marítimo, de desenvolvimento litorâneo e que usava escravos para carregar seus navios.

Sobre o transporte, é importante frisar que este se desenvolve inicialmente visando evoluir as limitações físicas do ser humano e, dessa forma, substitui-se o carregamento manual pelo uso de animais, tanto no transporte de pessoas quanto no transporte de cargas. Esses animais utilizados variavam conforme as regiões de habitação humana e conforme as exigências; portanto, utilizavam cães por sua força e agilidade; porém, sua força não se mostrou suficiente e os bois vieram a ser utilizados em diversas regiões do mundo. Subsequentemente, os meios evoluíam e os cavalos, com suas carroças, começaram a ser preferidos (SANTOS, 2002).

Nesse sentido, tem-se a marcante transformação que substitui os cilindros de tronco de árvores antes utilizados, que foi a invenção da roda. A roda é o marco inicial em termos de transporte terrestre e principalmente no transporte rodoviário de cargas. Essa invenção levou ao desenvolvimento de estradas, geralmente associada à ideia de conquista e à movimentação das tropas dos governos militares, como a dos romanos, no período de domínio do Império Romano (27 a.C. até 476 d. C.); o de Napoleão Bonaparte (no século XIX) na França; na Alemanha e na Itália com os regimes nazistas e fascistas (no século XX), respectivamente. No Período Medieval (séculos V a XV), após a queda do Império Romano, monarca, a Igreja, como elite, desempenhou esse papel desenvolvimentista.

Esse desenvolvimento do transporte terrestre foi impulsionado no século XVIII principalmente com a inserção de pedras britadas ou até mesmo paralelepípedos nas estradas. Também se iniciou a cobrança de pedágios nas estradas, mas as ferrovias começaram a se expandir, com as máquinas a vapor da Revolução Industrial até o século XIX. Já no século XX, começa a ser notada a expansão dos automóveis, que nas Grandes Guerras locomoviam soldados e equipamentos, culminando no serviço rodoviário começar a fazer frente ao ferroviário, dada a praticidade de seus serviços.

No Brasil, conforme apresentado, em todo o Período Colonial (1500-1822), o desenvolvimento fundamentou-se na exploração de recursos e, por essa razão, as vias eram expandidas pelos interesses dos engenhos, que buscaram mão-de-obra, pedras e metais preciosos e expansão do território para a criação de gado. O desenvolvimento rodoviário neste período sofreu dois importantes problemas: a falta de retorno a investidores externos e o desejo de conter invasores pelo litoral, o que levava os portugueses a investirem em fortalezas portuárias (MINFRA, 2014).

Em geral, no período posterior, do Segundo Reinado (1840-1889), o grande foco de investimentos passou a ser o transporte ferroviário (propiciando a emergência de nomes como o do Barão de Mauá) e os grandes portos nacionais, como o de Santos (SP), Paranaguá (PR), São Francisco (SC), Rio Grande (RS), dentre outros. As estradas de ferro tiveram seu desenvolvimento apoiado principalmente na exportação de café (aliás, todo o desenvolvimento do transporte terrestre nacional é apoiado na exportação de produtos agrícolas ou de minérios, metais, madeira, dentre outros). Por conta dessa base cafeeira, o desenvolvimento se deu principalmente nas regiões produtoras de café, no vale do Paraíba, atingindo os estados do Rio de Janeiro, de São Paulo e de Minas Gerais.

É com a Proclamação da República, em 1889, que se tem os principais avanços do transporte rodoviário de cargas, iniciando-se a partir do governo de Washington Luís (1926-1930), a era do “rodoviarismo”, promovendo planos de investimento na construção de estradas. Com a era Vargas (1930-1945), o Brasil conheceu seu primeiro projeto nacional para transportes que foi oficialmente aprovado - o Plano Nacional Geral de Viação, de 1934 - que determinou construção de troncos e ligações entre as redes ferroviária e rodoviárias (SILVEIRA, 2007).

O plano estabelecia a integração entre a Capital Federal e as demais capitais estaduais, construindo-se vias rodoviárias de transporte. Consequentemente, surgem dois órgãos de regulamentação do transporte: o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, DNER e o Departamento Nacional de Estradas de Ferro, DNEF. Já na década de 1940 surge o Plano Rodoviário Nacional (PRN), visando integrar as regiões Norte e Sul do país (GOULARTI FILHO e QUEIROZ, 2011). De fato, com o auxílio de outros Departamentos e autarquias que surgiram, foram implementadas as rodovias Rio-Bahia e a nova Rio-São Paulo, além de alguns trechos que ligavam São Paulo (SP) a Curitiba (PR) e a Porto Alegre (RS).

Com Juscelino Kubitschek, em 1956, por consequência de seu Plano de Metas em conjunto à decisiva mudança da capital do país e à implementação da indústria automobilística, o sistema rodoviário ganha ainda mais importância, por razão da promoção do desenvolvimento do interior nacional (SILVEIRA, 2007). Posteriormente, no governo militar, mais uma vez se estabelecem planos de viação e houve continuidade na evolução da construção de estradas de rodagem. Nesse sentido, no ano de 1965, foi criado o Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes - o GEIPOT – posteriormente, em 1973, mantendo sigla e mudando o nome para Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte.

O GEIPOT, subordinado ao antigo Ministério dos Transportes, atuou no planejamento, formulação de diversas políticas públicas executadas no setor, norteador do governo por 36 anos. Uma das marcas importantes durante o período de existência do GEIPOT foi a desestatização ferroviária que, por consequência, levou as ferrovias - no período de 1980 a 1992 - a sofrerem ampla redução de seus investimentos. Isso também pode ser atribuído às dívidas contraídas pelas empresas ferroviárias, dívidas as quais não podiam ser superadas pelas receitas geradas no modal, associados à degradação da infraestrutura desta modalidade de transporte. Com isso, sem os investimentos governamentais nas ferrovias em manutenção, o modal rodoviário tornou-se ainda mais forte (MINFRA, 2014).

Outro ponto destacável diz respeito ao fato de que, a Rede Ferroviária Federal S.A – RFFSA, em 1984, teve sua prestação de serviços a cargo da Companhia Brasileira de Transporte Urbano – CBTU. Por esta razão, os serviços ferroviários ficaram em segundo plano e tornaram-se cada vez mais deficitários. Dessa forma, pela incapacidade do Governo de gerar recursos no setor, adotaram-se medidas de concessão à iniciativa privada.

Já no século XXI, o setor de transportes teve como marco a criação de diversos órgãos de regulamentação do setor de transportes como o CONIT, a ANTAQ, a ANTT e o DNIT, as quais substituíram o GEIPOT conforme se consolidavam. Com isso, o setor de transporte ganhou nova visibilidade e grau de importância, mas nesse sentido, já se tinha o modal rodoviário despontado como central no país. Dados da ANTT de 2018 mostram que 4,5% do PIB nacional é fruto do transporte rodoviário de cargas, resultando em R\$ 1,693 trilhão (ANTT, 2018).

Além disso, no transporte de cargas do Brasil, o modal rodoviário representa 61,1% do total, segundo a CNT em 2018, havendo estimativas de que o setor abrigou, em 2018,

520,291 mil profissionais autônomos (ANTT, 2018). Isso, com frotas de 2,573 milhões de caminhões. Dessa forma, essa categoria que abriga tantos profissionais, passou a ter legislações específicas para o exercício da profissão. Nesse sentido, a Lei nº 11.442 de 5 de janeiro de 2007, define a profissão segmentando dois grupos básicos: Transportador Autônomo de Cargas e Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas (essa lei ficou conhecida como a Lei do Caminhoneiro).

Essa divisão segmenta as pessoas físicas e jurídicas entre as pessoas ou empresas que têm o transporte rodoviário de cargas como sua atividade principal. E em geral define-se esses profissionais como indivíduos que transportam e coletam cargas em geral. Contudo, para a análise mais ampla é necessário compreender o profissional em si. Estes são identificados como indivíduos que trabalham excessivamente, por vezes 20 horas por dia. Acrescenta-se que isso torna a profissão bem desgastante e, por esta razão, se apoiam-se na família e na fé.

Além disso, é necessário compreender a forma de remuneração de seus profissionais, que se dá muito associada aos fretes. Estes consideram diversos fatores como o custo de atividades, condições geográficas, econômicas e de conjuntura, conforme definido por Martins (2011). Outros autores, também, consideram fatores como custos operacionais, possibilidade de cargas de retorno, especificidade da carga transportada e do veículo e perdas e avarias. Essas abordagens ajudam no entendimento sobre a formação dos fretes e consequentemente a formação salarial; vale destacar, entretanto, que o salário é parte integrante do valor que é usado na base de cálculo de fretes, para cobrir custos fixos e variáveis.

Além dessas abordagens, um ponto trazido por Soares e Caixeta Filho (1997) mostra que o mercado de frete é extremamente competitivo e um reflexo da oferta e demanda. Assim, todas essas interações formam o preço do frete. Entretanto, em se considerando o agronegócio - segmento com uma demanda predominantemente sazonal (reflexo da própria produção agrícola), os mesmos autores indicam uma tendência de redução do frete, reduzindo a lucratividade no negócio e apontando para o direcionamento de uma série de cargas agrícolas para outros modais.

Por essa razão, nota-se que a profissão de motoristas de caminhão tem tendência de perder força ao longo dos anos, porque os fretes e as novas tendências de multimodalidade devem suprimir esse profissional. Porém, os caminhoneiros ao longo da história lutam por sua profissão, por vezes, estabelecendo greves que exigiam condições melhores de remunerações.

Assim, em 1999, lutaram contra a elevação dos custos de transporte, em 2015, contra o preço do combustível e iniciaram em 2017 os pedidos para tabelamento referencial de frete, de modo a se fazer frente aos baixos valores pagos.

Já em 2018, houve uma das maiores paralisações nacionais, reivindicando uma redução no preço do diesel, que havia observado aumento de 50% em seu preço no intervalo de um ano. Essa paralisação conseguiu não somente reduzir o preço do óleo diesel, mas também o estabelecimento de fretes mínimos com regulação governamental e suspensão sobre a cobrança do eixo suspenso. Sendo assim, nota-se que as principais reivindicações dos caminhoneiros, ao longo dos anos, envolveram sua remuneração e seu lucro bruto, exigindo-se aumento nos preços dos fretes, os quais são determinantes dos salários, além da redução dos custos de transporte.

Desse modo, ao se analisar as características profissionais dos caminhoneiros, a fim de se entender sua remuneração, através da PNAD Contínua de 2019, observa-se que a população de caminhoneiros é essencialmente formada por homens, 99% do total. Além disso, 50% dos indivíduos são brancos, 42% pardos e somente 8% pretos. Também se percebe que estes concentram-se nas regiões Sul e Sudeste e que têm uma média de idade de 43,9 anos. Além disso, esses indivíduos em sua maioria não concluíram o Ensino Médio e possuem uma jornada média de trabalho de 46,6 horas, além de um salário médio de R\$ 2.481,06.

Esse rendimento médio é elevado se considerados indivíduos de características profissionais similares como a sua própria categoria na Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares (COD), os “operadores de instalações e máquinas e montadores”. Nesta relação, por exemplo, têm-se números muito similares, com população essencialmente masculina, com brancos e pardos somando cerca de 90% da população total, idade média de 40 anos (3,8 anos menor), jornada de trabalho de 43 horas e grau de escolaridade em anos similar, mas que recebem em média R\$ 1.703,20. Assim, os salários representam a principal distinção entre caminhoneiros e categoria, sendo que mensalmente os caminhoneiros ganham quase R\$ 778,00 a mais que a categoria.

Portanto, considerando o grau de escolaridade, por exemplo, entre exercer a profissão de caminhoneiro ou de outra profissão da categoria dos chamados “operadores de instalações e máquinas e montadores”, se levada em conta a rentabilidade, é mais vantajoso ser motorista de caminhão. Mas vale destacar que isso é acompanhado de uma jornada média de trabalho pouco

mais exaustiva, 8,42% maior. Também, acompanha a concentração regional mais diversificada entre as profissões. Na categoria, a dispersão de indivíduos é maior entre Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil, sendo a primeira região aquela que pior remunera seus profissionais, ao passo que os caminhoneiros estão concentrados em regiões que melhor remuneram seus profissionais (regiões Sul e Sudeste).

Nesse sentido, se analisadas entre as categorias aquelas que apresentam salários similares aos dos caminhoneiros, destaca-se similaridade entre as rendas de caminhoneiros e dos “técnicos e profissionais de nível médio”. No comparativo característico, os caminhoneiros distinguem desta categoria em 8,81%, sendo que estes recebem R\$ 2.720,63 mensais em média. Porém, se levadas em conta as demais características, a distinção é grande.

Nota-se que os técnicos e profissionais de nível médio são bem distribuídos entre homens e mulheres, sendo a população masculina de 54%. Além disso, embora recebam um pouco mais, são em média mais jovens que os caminhoneiros, observando uma média de 38,9 anos. O que mais chama atenção diz respeito à escolaridade e à jornada de trabalho. A escolaridade média (em anos) destes indivíduos é mais elevada em quatro anos, sendo que destes profissionais é exigida a formação no Ensino Médio. Por sua vez, a jornada média de trabalho dos técnicos e profissionais de nível médio é 7,4 horas menor que a dos caminhoneiros, sendo inclusive abaixo das 40 horas semanais. Assim, embora haja similaridade de renda, em termos absolutos, ao se considerar o rendimento por hora há distinção maior (23,30%) entre os grupos, com vantagem para os técnicos.

Com isso, em linhas gerais, percebe-se que os caminhoneiros de fato recebem altas remunerações com base em seu nível de instrução, porém enfrentam condições mais precárias no exercício da profissão. Também se levado em conta a escolaridade, nota-se com base nessas informações apresentadas que ter maior grau de instrução é importante quando se deseja ter maior rendimento. Todavia, há limitações importantes aqui, pois seria necessária uma análise mais aprofundada acerca da escolaridade não somente desta categoria como das demais, o que sairia do escopo original do trabalho.

Além disso, como a metodologia do IBGE para a PNAD Contínua conta com o modelo de entrevistas, os depoimentos ao IBGE podem não corresponder ao rendimento de fato. Em geral, esses rendimentos acabam sendo subestimados (BARROS, 2007). Todavia, por se analisar dados dentro de uma mesma pesquisa, na qual os trabalhadores tem reportes similares,

bem como pelo fato do trabalho contemplar análise com base nas diferenças de rendimento, esses efeitos são reduzidos, validando a análise.

Retomando a respeito dos salários e dos caminhoneiros, mais do que os dados da PNAD, o que os justifica com sendo mais elevados em relação à categoria dos “operadores de instalações e máquinas e montadores” é a relevância da profissão no mercado nacional. Um país fundamentalmente exportador, necessita destes profissionais para gerar sua renda, sendo que os caminhoneiros têm participação significativa nos US\$ 225,383 bilhões de dólares arrecadados na exportação (SECEX, 2019). Além disso, o transporte rodoviário em si, gera R\$ 231,034 bilhões em receita e mais de 1,713 milhões de empregos (CNT, 2018).

Assim, enquanto o Brasil permanecer como um país essencialmente exportador, apoiado no transporte rodoviário, esses salários permanecem vantajosos frente aos *operadores de instalações e máquinas e montadores*. Em contrapartida, a multimodalidade poderia nivelar a remuneração dos caminhoneiros aos demais profissionais. Dessa forma, os efeitos negativos da profissão seriam ainda mais sentidos, haja vista a jornada exaustiva e o descumprimento das leis de trabalho, que os pode levar ao uso de estimulantes (como rebite) e outras estratégias que visam aliviar seu estresse, como o uso de álcool excessivo e também a busca por relações sexuais nas estradas.

Desse modo, o trabalho se faz relevante tendo em vista que aborda detalhadamente as características socioeconômicas da profissão e do profissional caminhoneiro. Identificou pontos positivos e negativos da profissão e permite a expansão da pesquisa em diversos aspectos. Dentre esses, a pesquisa pode servir de base a análises (econométricas, por exemplo, com o uso de regressões) sobre as características apresentadas, explicando com mais detalhes ainda não só o salário mas também o comportamento de fretes, podendo ainda ser útil nas definições das correlações existentes entre escolaridade e salários.

Ainda a respeito das possibilidades de pesquisas futuras, podem ser desenvolvidos estudos sobre as diferentes bases de dados sobre salários (como o CAGED, RAIS e a própria PNAD Contínua), restringindo-se o estudo aos caminhoneiros, de modo a identificar como as bases abordam e quantificam essa remuneração. Além disso, pode-se levar em conta os salários exigidos em acordos coletivos, analisando seu cumprimento no mercado de trabalho. Essas pesquisas, somadas às supracitadas, dariam continuidade às abordagens deste trabalho e de Lima (2018) a respeito do mercado de trabalho dos motoristas de caminhão no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. H. B. **Bondes versus automóveis**: um approach radical. Orientador: Prof. Ihering Guedes Alcoforado de Carvalho. 2011. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciências Econômicas) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011. f. 55. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/9352/1/TCC%20FERNANDO%20HENRIQUE%20BOMFIM%20DE%20ALMEIDA.pdf>. Acesso em: 14 out. 2020.

ANTT - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Sobre a ANTT**. Brasil, 28 set. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/sobre-a-antt>. Acesso em: 22 out. 2020.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Relatório Anual de Atividades**: Gestão Estratégica. Brasil, ano 2018, 169 f. Disponível em: http://www.antt.gov.br/textogeral/Relatorios_Anuais.html. Acesso em: 30 abr. 2020.

BARROS, R. P. *et al.* A desigualdade de renda no Brasil encontra-se subestimada? Uma análise comparativa com base na PNAD, na POF e nas Contas Nacionais. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA**: Texto para discussão, Rio de Janeiro, n. 1263, março 2007.

BBC. **Greve dos caminhoneiros**: a cronologia dos 10 dias que pararam o Brasil. Brasil, 30 maio 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-44302137>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BIZARRO, A. P. S. *et al.* Vida de Caminhoneiro Autônomo: A realidade enfrentada pelos profissionais do volante. **Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação**: XVI Prêmio Expocom, São Caetano do Sul, 10 p., 2009. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2009/expocom/EX14-0747-1.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto-lei nº 5452, de 1 de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Brasil, 1943.

BRASIL. **Lei nº 11442, de 5 de janeiro de 2007**. Dispõe sobre o transporte rodoviário de cargas por conta de terceiros e mediante remuneração e revoga a Lei no 6.813, de 10 de julho de 1980. Brasília, 2007.

BRASIL. **Lei nº 12619, de 30 de abril de 2012**. Dispõe sobre o exercício da profissão de motorista; altera a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nºs 9.503, de 23 de setembro de 1997, 10.233, de 5 de junho de 2001, 11.079, de 30 de dezembro de 2004, e 12.023, de 27 de agosto de 2009, para regular e disciplinar a jornada de trabalho e o tempo de direção do motorista profissional; e dá outras providências. Brasília, 2012.

CBTU - COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS (Brasil). **História**. Brasil, 20 jul. 2020. Disponível em: <https://www.cbtu.gov.br>. Acesso em: 15 out. 2020.

CNT (Brasil). **Boletim Estatístico: dezembro - 2018**. Publicações: Boletins, Brasil, v. 1, 2018. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/boletins>. Acesso em: 5 maio 2020.

CNT (Brasil). Transporte em números. **Transporte em números**: setor contribui para a geração de empregos, Brasil, 17 jun. 2019. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/transporte-numeros-setor-contribui-geracao-empregos>. Acesso em: 28 set. 2020.

CUTRIM, S. S. *et al.* Proposta de um novo modelo de governança portuária para o Brasil. **Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios**, Florianópolis, v. 11, ed. 2, p. 200-222, 2 ago. 2018. Disponível em: https://portogente.com.br/images/govern_portuaria.pdf. Acesso em: 20 nov. 2020.

DETRAN (São Paulo). **CHN - Habilitação**. 2020. Disponível em: <https://www.detran.sp.gov.br>. Acesso em: 11 jul. 2020.

DUMIT, Claudia. Transporte de Cargas no Brasil. In: DUMIT, Claudia. **O transporte ferroviário de carga no Brasil**: Estudo de caso do transporte de combustíveis na Região Sul. Orientador: Nélio Domingues Pizzolato. 2005. Dissertação (Mestre em Engenharia Industrial) - PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2005. p. 84. Disponível em: http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0321305_05_cap_05.pdf. Acesso em: 13 out. 2020.

ECONOMIA UOL. **Caminhoneiros desistem de "buzinaço" em Brasília e negociam com deputados**. Brasil, 3 mar. 2015. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/03/03/caminhoneiros-desistem-de-buzinaco-em-brasilia-e-negociam-com-deputados.htm>. Acesso em: 15 jun. 2020.

EXAME. **O que querem os caminhoneiros em greve**. Brasil, 24 maio 2018. Disponível em: <https://exame.com/brasil/o-que-querem-os-caminhoneiros-em-greve/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Entenda a cronologia da paralisação dos caminhoneiros no Brasil**. Brasil, 30 maio 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/05/entenda-a-cronologia-da-paralisacao-dos-caminhoneiros-no-brasil.shtml>. Acesso em: 15 jun. 2020.

G1. **Caminhoneiros fazem protesto por reajuste nos valores de fretes**. Santos, SP, 6 fev. 2017. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2017/02/caminhoneiros-fazem-protesto-por-reajuste-nos-valores-de-fretes.html>. Acesso em: 15 jun. 2020.

GALVÃO, O. J. **Desenvolvimento dos transportes e integração regional no Brasil – uma perspectiva histórica**. 1996. Planejamento e Políticas Públicas.

GOULARTI FILHO, Alcides; QUEIROZ, Paulo Roberto Cimó (orgs.). **Transportes e formação regional: contribuições à história dos transportes no Brasil**. Dourados, MS: Editora UFGD, 2011.

HIJJAR, M. F. Preços de Frete Rodoviário no Brasil. **ILOS**: Especialistas em logística e supply chain, Rio de Janeiro, 10 fev. 2008. Disponível em: <https://www.ilos.com.br/web/artigos-precos-de-frete-rodoviario-no-brasil/>. Acesso em: 18 jun. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares - COD**: principais diferenças entre a cod e a cbo-domiciliar. Rio de Janeiro: 8º Fórum SIPD, 2010. 25 slides, color.

Disponível em: https://www.ibge.gov.br/arquivo/projetos/sipd/oitavo_forum/COD.pdf. Acesso em: 18 jun. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Nota Técnica:** Principais diferenças metodológicas entre as pesquisas PME, PNAD e PNAD Contínua. Rio de Janeiro, 2015. 10 p. Disponível em: <ftp.ibge.gov.br>. Acesso em: 17 jun. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD.** 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html>. Acesso em: 16 jun. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua.** 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html>. Acesso em: 16 jun. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua:** Microdados. Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/condicoes-de-vida-desigualdade-e-pobreza/17270-pnad-continua.html?=&t=microdados>. Acesso em: 16 jun. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua:** Notas técnicas versão 1.5. 2ª ed. Rio de Janeiro: Notas Técnicas Versão 1.5, 2018. 89 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101561_notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 17 jun. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA e MINISTÉRIO DA ECONOMIA (Brasil). **Nota Técnica:** Diferenças metodológicas entre o CAGED e a PNAD Contínua. Brasília, 28 set. 2020. 5 p. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2020/nt-caged-e-pnadc-28-09-2020.pdf/view>. Acesso em: 19 nov. 2020.

KNAUTH, D. R. *et al.* Manter-se acordado: a vulnerabilidade dos caminhoneiros no Rio Grande do Sul. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 5, Out. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000500016. Acesso em: 28 set. 2020.

LIMA, Lucas. **O mercado de trabalho dos motoristas de caminhão no Brasil:** caracterização e avaliação do efeito das leis trabalhistas. Orientador: Prof. Dra. Ana Lucia Kassouf. 2018. 101 f. Dissertação (Mestre em Economia Aplicada) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2018.

MARTINS, R. Estudo da formação do frete rodoviário e potencial de conflitos em negociações em cadeias do agronegócio brasileiro. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 10, n. 1, 6 abr. 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.** Brasil, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cursos-da-ept/cursos-da-educacao-profissional-tecnica-de-nivel-medio>. Acesso em: 23 set. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Informações Gerais sobre a PNAD - Objetivos da RAIS e do CAGED.** Brasil, 20 mar. 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/190-secretarias-112877938/setec-1749372213/12526-informacoes-gerais-sobre-a-pnad-objetivos-da-rais-e-do-caged>. Acesso em: 20 nov. 2020.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA (MINFRA). **Manual de preservação de edificações ferroviárias antigas.** Brasil, 2015. Disponível em: <https://canaldoservidor.infraestrutura.gov.br/images/2015/06/preserfe.pdf>. Acesso em: 13 out. 2020.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA (MINFRA). **Mapa Rodoviário Evolução.** Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/map-rod-evolucao-pdf>. Acesso em: 13 out. 2020.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA (MINFRA). **Transportes no Brasil - Síntese Histórica.** Brasil. 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transportes-no-brasil-sintese-historica>. Acesso em: 13 out 2020.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA (MINFRA). **Rodovias Federais.** 2019. Disponível em: <https://antigo.infraestrutura.gov.br/rodovias-brasileiras.html>. Acesso em: 10 maio 2020.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. CBO - Classificação Brasileira de Ocupações. **7825 - Motoristas de veículos de cargas em geral: Descrição Sumária.** Brasília, entre 2007 e 2017. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>. Acesso em: 3 jun. 2020

NATAL, J. L. A. Transporte, ocupação do espaço e desenvolvimento capitalista no Brasil: história e perspectivas. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, ano 1991, v. 12, ed. 2, p. 293-307, 1991.

NTC - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE DE CARGAS. **Manual de cálculo de custos e formação de preços do transporte rodoviário de cargas**, 2001.

PAULA, A. A. *et al.* **A história e a importância do transporte para o turismo.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS, 6., 2010, Foz do Iguaçu. Disponível em: http://issbrasil.usp.br/artigos/e3_159.pdf. Acesso em: 13 out. 2020.

ROCHA, Elias Marcelino da. **DST e Aids em região de fronteiras: um estudo com caminhoneiros no Estado de Rondônia.** 2008. 162 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SALGADO, H. C. **Meios de Transporte e Roteiros.** 1. ed. Montes Claros: Instituto Federal Norte de Minas Gerais, 2015. 156 p. Disponível em: <http://ead.ifnmg.edu.br/uploads/documentos/rQE8uPcnzX.pdf>. Acesso em: 13 out. 2020.

SANTOS, J. A. História do transporte rodoviário. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 1, n. 1, p. 27-32, 2002.

SANTOS, R. V. Congresso Brasileiro de Custos, XIV. 2007, João Pessoa - PB. **Custos operacionais e formação de preço de frete no transporte rodoviário de cargas.** 2007. 15 p. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1429>. Acesso em: 11 jun. 2020.

SÃO PAULO. **Lei nº 10410, de 28 de outubro de 1971.** Dispõe sobre a situação do pessoal das ferrovias estaduais, em decorrência da constituição da FEPASA - Ferrovia Paulista S. A. e dá providências relacionadas com essa constituição. São Paulo, 1971.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR (SECEX). **COMEX STAT:** Exportações e Importações Geral. Brasil, 2019. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 4 jul. 2020.

SILVA, Ramon Araújo. **Vida de caminhoneiro: sofrimento e paixão.** 2015. 150 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2015. Disponível em: <http://tede.bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br:8080/jspui/handle/tede/351>. Acesso em 02 junho 2020.

SILVEIRA, M. R. Estradas de ferro no Brasil: Das primeiras construções às parcerias público-privadas. **Revista Formação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 14, p. 141-147, 2007.

SOARES, M. G.; CAIXETA FILHO, J. V. Caracterização do mercado de fretes rodoviários para produtos agrícolas. **Gestão & Produção**, vol. 4 (2), p. 186-203, ago. 1997.

SOUSA, M. T. R. As etapas de estruturação dos meios de transporte no Brasil e o desenvolvimento desigual. **Geoambiente On-line**, Jataí - GO, ed. 4, p. 26-37, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/25871>. Acesso em: 15 out. 2020.

TERRA. **Greve dos caminhoneiros é suspensa após acordo com o governo.** Brasil, 31 jul. 2012. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/brasil/greve-dos-caminhoneiros-e-suspensa-apos-acordo-com-o-governo,c22fdc840f0da310VgnCLD200000bbccceb0aRCRD.html>. Acesso em: 15 jun. 2020.

VEJA. **O que querem os caminhoneiros que pararam as rodovias do país.** Brasil, 24 maio 2018. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/o-que-querem-os-caminhoneiros-que-pararam-as-rodovias-do-pais/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ANEXOS

ANEXO A - Diferenças metodológicas entre o CAGED e a PNAD Contínua

	CAGED	PNAD Contínua
Unidade descrita	Vínculo de trabalho celetista	Pessoa
Natureza do levantamento	Registro Administrativo	Pesquisa por amostra probabilística de domicílios
Informante	Estabelecimento (empresa)	Morador do Domicílio
Nível de divulgação das informações	Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, Mesorregiões, Microrregiões, Regiões Metropolitanas, e Municípios	Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, Municípios das Capitais, Regiões Metropolitanas que contêm Municípios das Capitais e Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina
Cobertura	Vínculos celetistas que tiveram movimentação (admissão ou desligamento) no mês de referência.	Pessoas de 14 anos ou mais de idade na condição de: - ocupadas como: trabalhadores com e sem carteira de trabalho assinada (setor privado e público), trabalhadores domésticos, militares e funcionários públicos estatutários, empregadores, trabalhadores por conta própria (com e sem CNPJ) e trabalhadores familiares auxiliares; - desocupadas e; - fora da força de trabalho.
Abrangência geográfica do levantamento	Nacional	Nacional
Referência geográfica	Endereço do estabelecimento (local de trabalho)	Domicílios particulares permanentes
Período de referência da informação	Mês de referência da movimentação	Semana de referência para ocupação e período de referência de 30 dias para a desocupação
Período de referência da divulgação dos resultados	Mês seguinte ao de referência	Trimestral: mês seguinte ao trimestre civil encerrado. Mensal: mês seguinte ao trimestre móvel encerrado;

Fonte: IBGE e Ministério da Economia (2020).

ANEXO B – Principais Diferenças entre os Sistemas Administrativos do Ministério do Trabalho

RAIS	CAGED
Levantamento anual	Levantamento mensal
Todos os empregados do ano-base em 31/12 e movimentação dos admitidos e desligados mês a mês	Apenas a movimentação: admitidos e desligados (empregados no primeiro dia do mês + admitidos - desligados = empregados no último dia do mês)
Qualquer tipo de empregado: estatutários, celetistas, temporários, avulsos	Apenas empregados celetistas
Rais Negativa - não apresenta empregados no ano-base, de forma que só existe informação sobre o estabelecimento	Só há obrigatoriedade da declaração quando existe movimentação
Informação útil para estudos estruturais do mercado de trabalho	Informação própria para a análise de conjuntura do mercado de trabalho formal

Fonte: Secretaria de Política de Emprego e Salários do MTB em 1995 (apud Ministério da Educação, 2009)