



BOLETIM DE LOGÍSTICA A IMPORTÂNCIA DO MODO RODOVIÁRIO PARA O BRASIL



INFRA S.A.

ONTL
Observatório Nacional de Transporte e Logística

CONTEXTUALIZAÇÃO

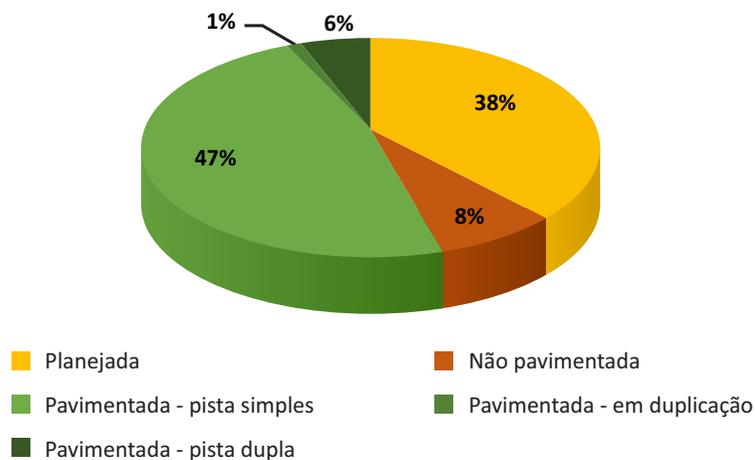
O modo rodoviário no Brasil faz parte do principal sistema logístico do país, por onde passam mais de 60% de todas as cargas movimentadas no território brasileiro. A importância desse tipo de transporte se dá desde o início da República, quando os governos começaram a priorizar o transporte rodoviário, em detrimento ao transporte ferroviário e fluvial. No entanto, boa parte de toda a extensão da malha viária brasileira possui problemas relacionados à manutenção, o que resulta em prejuízos para o transporte de cargas. As rodovias do país que se encontram em boas condições, geralmente, foram concedidas à iniciativa privada. Assim, embora apresentem melhor qualidade, estão sujeitas a pedágios.

Apesar de sua importância, o modo rodoviário possui custos mais elevados, principalmente se comparado a outros tipos de transportes, como o hidroviário e o ferroviário, por exemplo. Isso se deve aos altos valores pagos pelos combustíveis, por exemplo, além da manutenção periódica do veículo (pneus, revisões, motor, entre outros). O modo rodoviário é recomendado para percorrer distâncias mais curtas, tendo em vista sua dinamicidade e agilidade em relação ao ferroviário ou hidroviário.

O nível de desenvolvimento de uma região tem forte associação aos indicadores de transporte da localidade. Entretanto essa relação é cíclica, uma vez que a evolução econômica amplia a demanda por mais infraestrutura de transportes. No Brasil, a matriz de transportes possui uma relevante participação do transporte rodoviário. Esse modo de transporte é um importante elo entre todos os meios de transporte, promovendo a multimodalidade e possibilita a conexão entre os elos das cadeias produtivas, bem como os passageiros de sua origem até o destino.

Dada a relevância do transporte rodoviário, o Brasil possui uma extensão de 1.720.909 quilômetros de rodovias, entre federais, estaduais e municipais. Entretanto, apenas 12,4% dessa extensão é pavimentada e em sua grande maioria com pista simples. A malha rodoviária brasileira sob jurisdição federal possui 121.089 quilômetros de extensão, dos quais somente 54% dessa extensão, 65.686 quilômetros, são pavimentados.

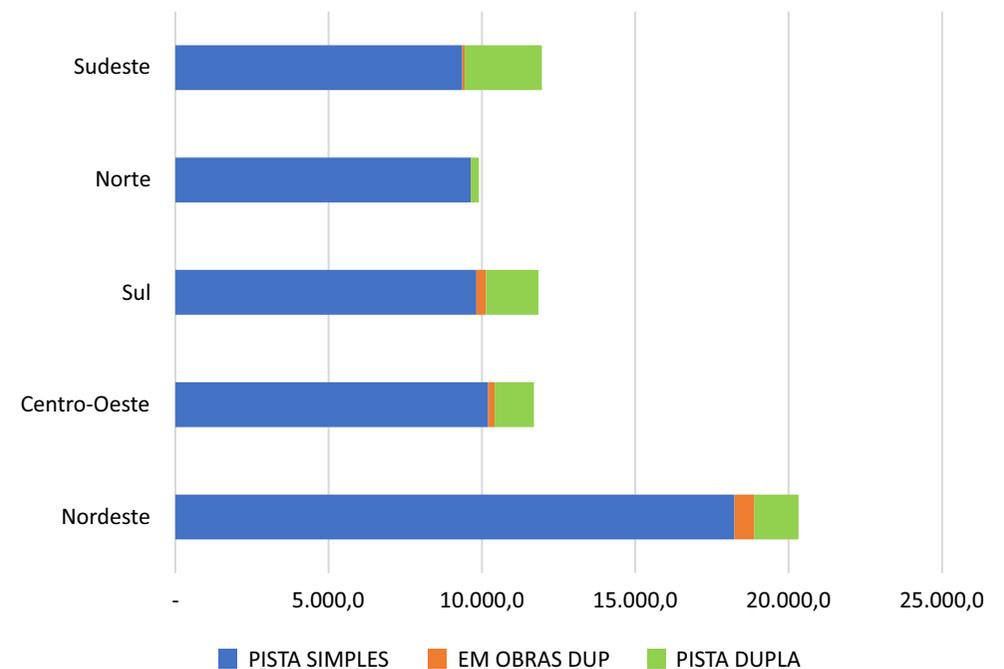
Rodovias federais brasileiras



Fonte: DNIT, 2022.

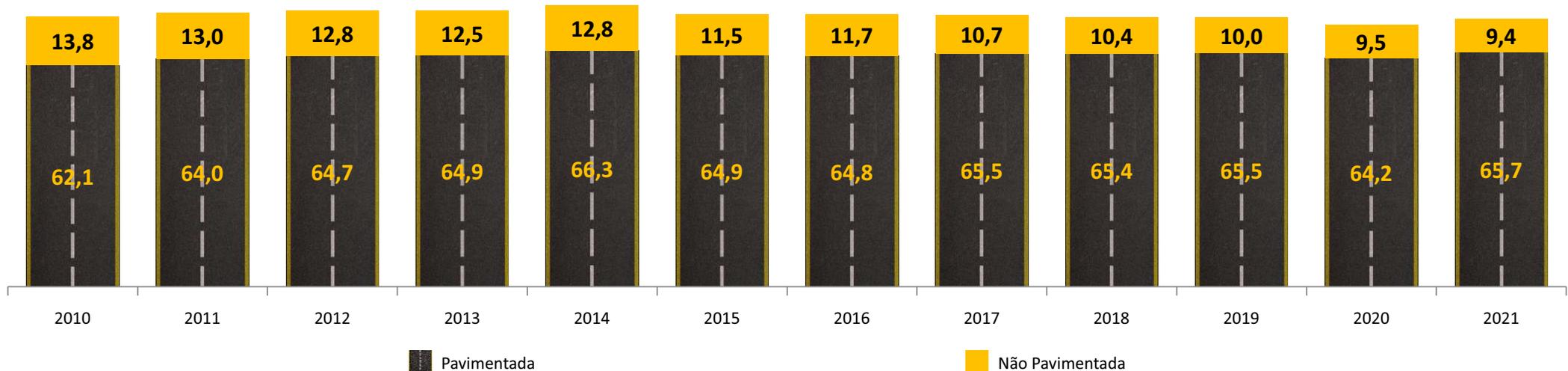
Na extensão rodoviária federal pavimentada, o estado de Minas Gerais destaca-se com a maior extensão nacional. São 17.620 quilômetros de rodovias federais, dos quais 46% são pavimentados. Além disso, Minas Gerais também concentra a maior extensão federal duplicada, cerca de 1.225 quilômetros, o que representa 17% da extensão duplicada federal. No aspecto regional, a Região Nordeste destaca-se por agregar 31% das rodovias federais, apresentando a maior extensão entre as demais regiões do país. Nessa região, o Estado da Bahia concentra 31% das rodovias da referida região.

Distribuição das rodovias federais pavimentadas por região (em km)



Fonte: DNIT, 2022.

Extensão das Rodovias Federais (Mil km)

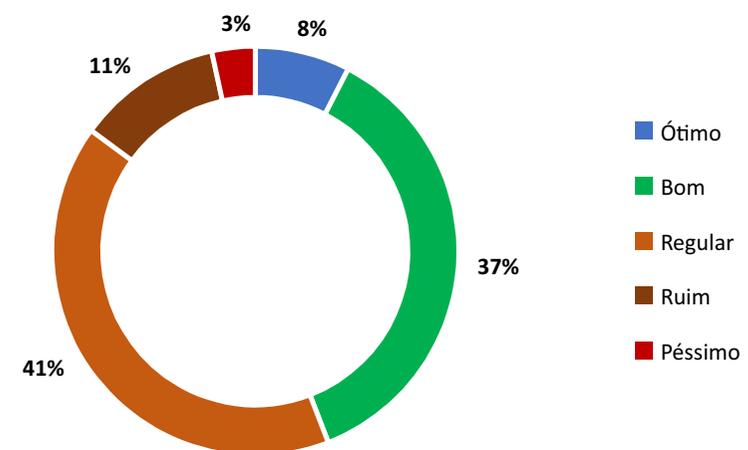


Fonte: DNIT.

A evolução da malha rodoviária brasileira, ao longo dos últimos 12 anos, tem sido insuficiente para atenuar as disparidades entre as regiões do país, impactando nas potencialidades de desenvolvimento econômico e social do país. Além disso, a desigualdade na distribuição da infraestrutura rodoviária no país impede que o país evolua diante da intensa mudança logística que vem ocorrendo mundialmente e tem sido acompanhada por uma crescente demanda interna de transporte.

A Confederação Nacional dos Transportes (CNT) em 2021 avaliou a condição da malha rodoviária brasileira, apontando a sua qualidade geral e a dos seus elementos constituintes: o Pavimento, a Sinalização e a Geometria da Via. A pesquisa identificou uma queda na qualidade dos 67.286 quilômetros de rodovias federais, públicas e concedidas avaliados, onde 56% das rodovias avaliadas foram classificadas como regular, ruim ou péssimo.

Classificação do Estado Geral das Rodovias – Extensão Federal



Fonte: Pesquisa CNT de Rodovias, 2021.

ASPECTOS LEGAIS ACERCA DAS COMPETENCIAS DAS RODOVIAS

A discussão legal sobre o Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) vem sendo feita desde os anos 1980, em função do desenvolvimento do setor no Brasil e da necessidade de se estabelecerem mecanismos de controle e regulação. Os primeiros esboços legais nesse sentido foram na Lei nº 6.813/1980, que estabelecia, entre outras coisas, que a exploração do TRC deveria ser atividade privativa de transportadores autônomos brasileiros. Ainda em 1983 foi criado o Registro Nacional de Transportes Rodoviários de Bens (RTB), normatizado pela Lei nº 7.092/1983, que também fixava algumas condições para o exercício da atividade.

A característica do RTB foi a existência de quotas limitadas à quantidade de registros anuais de transportadores, feita através de inscrição e cadastro de quem exercia a atividade de transporte de bens, sejam próprios ou de terceiros, com finalidades econômicas ou comerciais, em vias públicas ou privadas. Para os aspectos práticos, o RTB era considerado como “autorização legal” para o transporte. Entretanto, a Lei nº 7.092/1983 que estabelecia o RTB foi conside-

rada incompatível com a Constituição de 1988, o que levou à sua revogação e ao fim do RTB. Desde então, não houve novo disciplinamento ou regra para a atividade de transportador rodoviário de carga no Brasil.

Em 2001, com a criação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), pela Lei nº 10.233, foi possível retomar a regulação do mercado de TRC no País. Já em 2004, a ANTT passou a exigir dos transportadores rodoviários de carga a inscrição no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas (RNTRC). Inicialmente concebido como um cadastro, o RNTRC teve seu papel ampliado após a publicação da Lei nº 11.442/2007, e da Resolução ANTT nº 3.056, de 12 de março de 2009 (Agência Nacional de Transportes Terrestres, 2009). O registro passou a ter a função de habilitação para o transportador rodoviário de cargas de terceiros mediante remuneração. Uma das consequências dessa alteração de status foi a criação de barreiras, especialmente técnicas, para a entrada no mercado de TRC em função dos requisitos exigidos dos transportadores para inscrição.

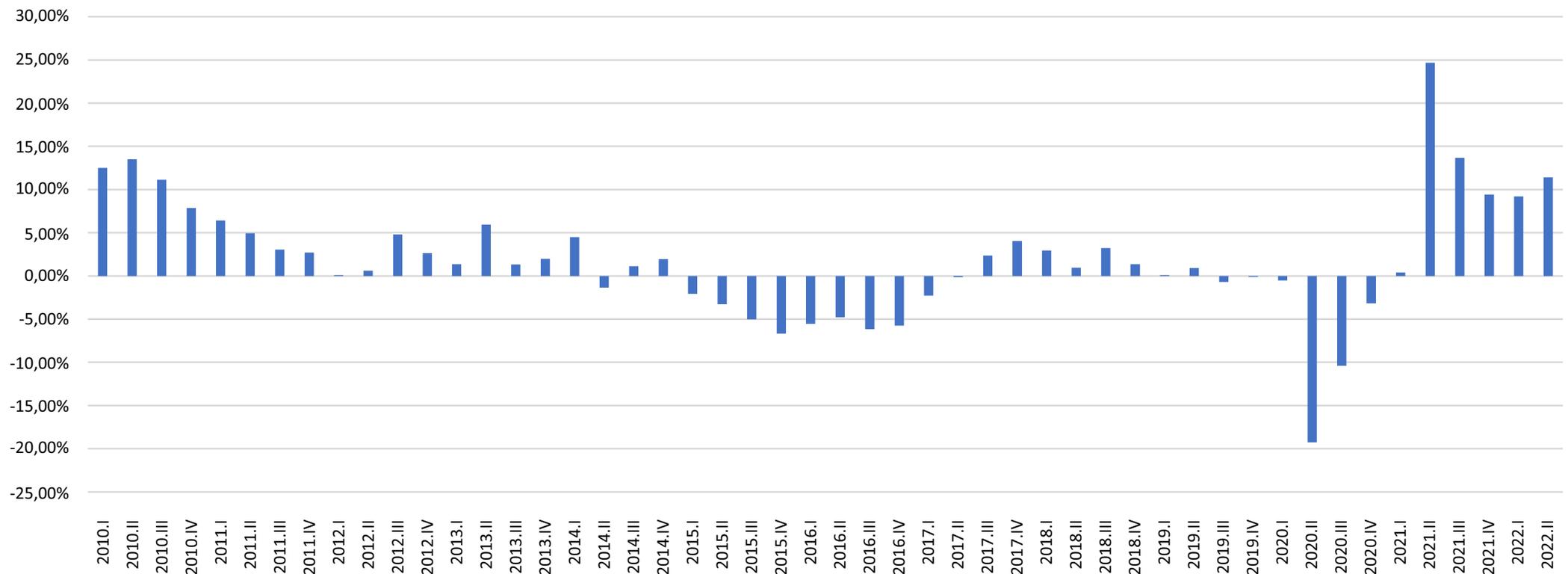


O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS NO BRASIL

A atividade de TRC é fundamental para qualquer economia. No Brasil, essa situação é ainda mais evidente em função da predominância desse transporte em relação aos demais – segundo informações da Confederação Nacional do Transporte (CNT), em fevereiro de 2019 o modal rodoviário foi responsável por 61,1% da matriz nacional de transporte de cargas.

Ainda em recuperação após a crise econômica de 2015-2016, que causou uma retração de 4,3% e 5,6% nesses anos, respectivamente, o crescimento registrado em 2017 e 2018 (1,2% e 2,2%, respectivamente) não foi o suficiente para alcançar os níveis de 2010 ou 2011, conforme mostram as figuras abaixo.

Evolução do PIB de Transportes (%) – Ano Base 1995-2018 (Por trimestre)



Fonte: IBGE.

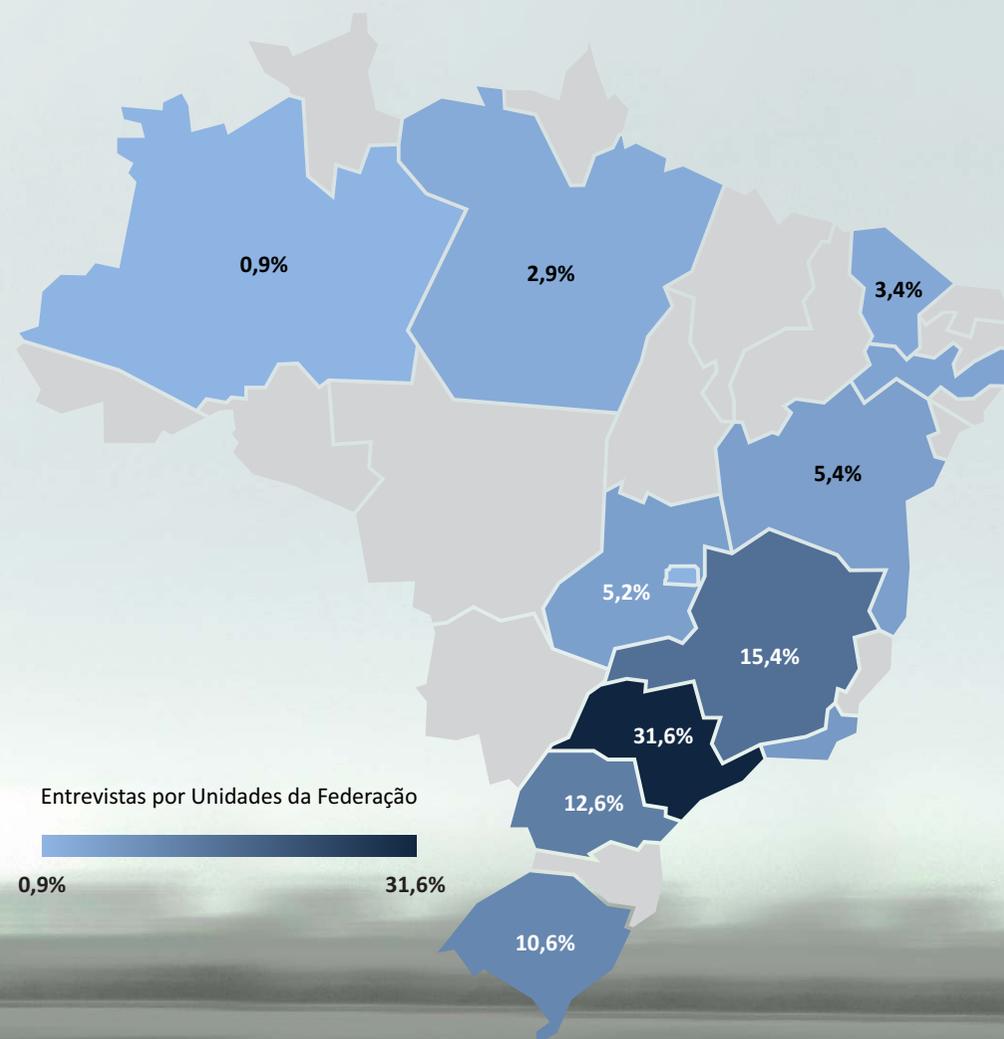
PERFIL DO CAMINHONEIRO

A profissão de caminhoneiro é essencial para a economia nacional, pois são esses profissionais que realizam grande parte do transporte de mercadorias no Brasil. Entretanto, nos últimos anos verifica-se uma fragilização dessa função, com a perda de renda, condições precárias dos pontos de parada, insegurança e violência nas estradas, que influenciam a qualidade de trabalho e vida desses profissionais e representando barreiras a entrada de novos caminhoneiros no setor.

Em 2019, a Confederação Nacional dos Transportes realizou uma pesquisa para traçar o perfil dos caminhoneiros que atuam no transporte de carga como autônomos ou empregados de frota. A pesquisa abrangeu as regiões metropolitanas das capitais do Brasil, onde foram entrevistados 1.066 profissionais, dos quais 67% eram autônomos e 33% empregados de frota.



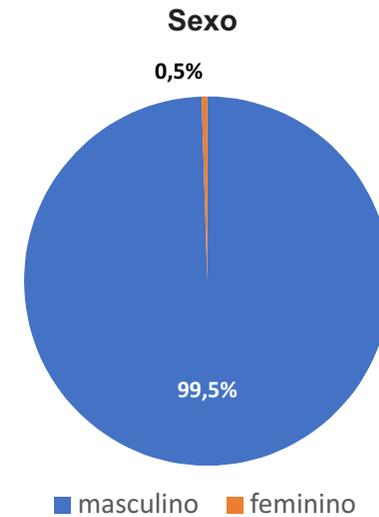
Abrangência da pesquisa nos estados



Fonte: CNT, 2019.

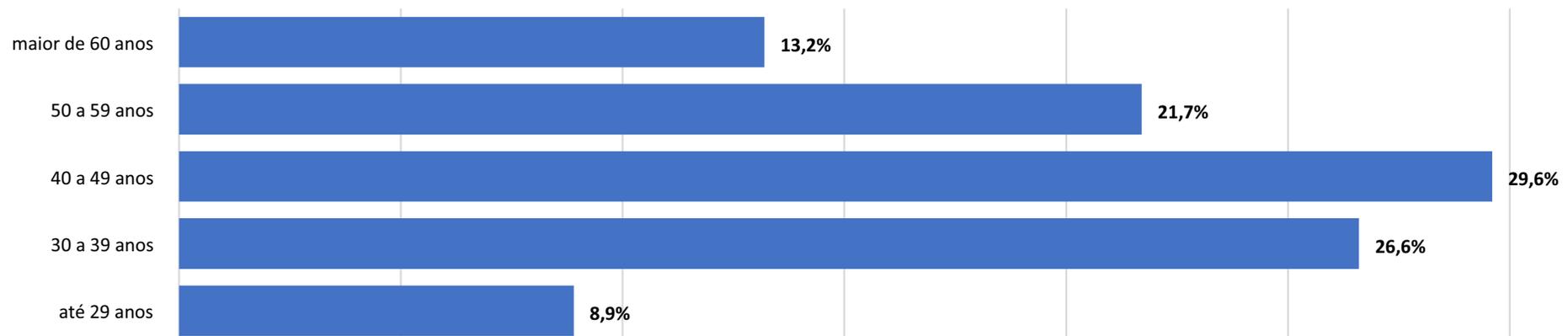
O perfil dos caminhoneiros no Brasil é predominantemente de homens (99,5%), com idade média de 45 anos, o que demonstra a ínfima inserção da mulher nesse mercado de trabalho (0,5%) e a baixa atratividade da profissão, o que pode ser um indício da necessidade de mudanças no setor e de estar atento às novas tendências para o futuro do mercado.

Ainda segundo dados da referida pesquisa, o caminhoneiro está em média há 19 anos na profissão e a renda mensal líquida média é de R\$ 4.609,35. A maioria desses profissionais possui o ensino médio completo.



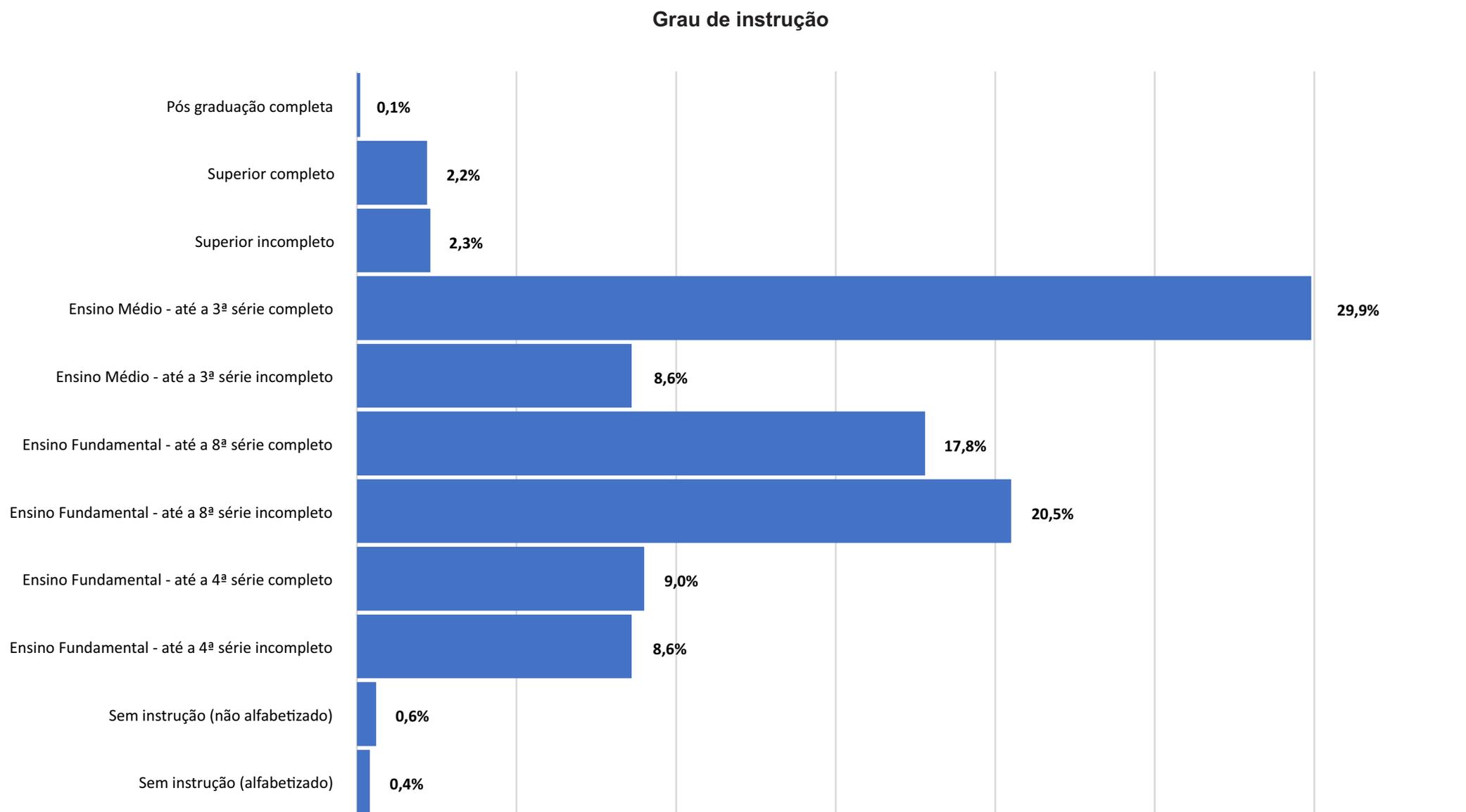
Fonte: CNT, 2019.

Faixa etária



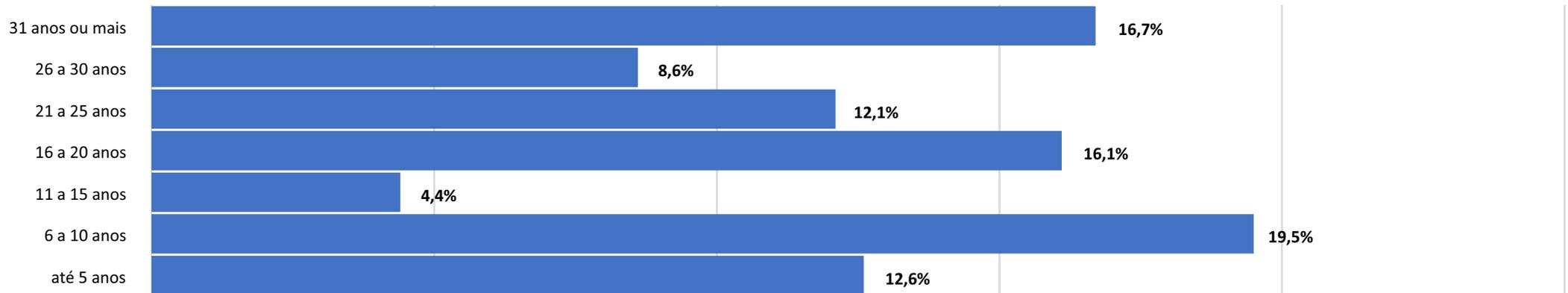
Fonte: CNT, 2019.

PERFIL DO CAMINHONEIRO



Fonte: CNT, 2019.

Tempo de profissão



Fonte: CNT, 2019.

Renda mensal líquida média



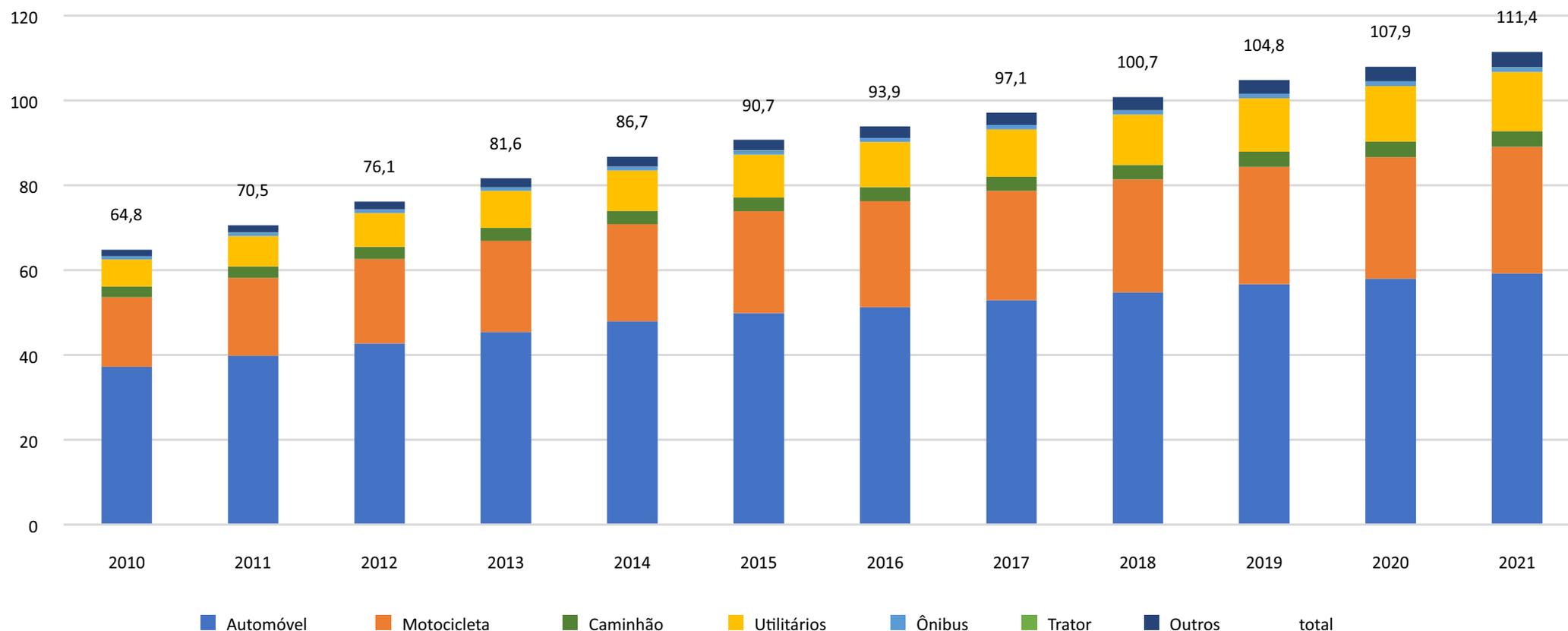
Fonte: CNT, 2019.

ASPECTOS RELACIONADOS À FROTA BRASILEIRA

O número de veículos nas ruas do Brasil quase duplicou nos últimos 12 anos, saindo em 2010 de 64,8 milhões de veículos em 2010 para mais de 111 milhões em 2021, representando aumento de 72%. É importante destacar, que o crescimento populacional no Brasil, segundo dados do IBGE (Censo 2010 e estimati-

va 2021), foi de 11,8%. A evolução da frota de veículos está diretamente associada as oscilações econômicas do país, tendências de mercados e mudanças de hábitos.

Total da Frota Rodoviária (em milhões de veículos)



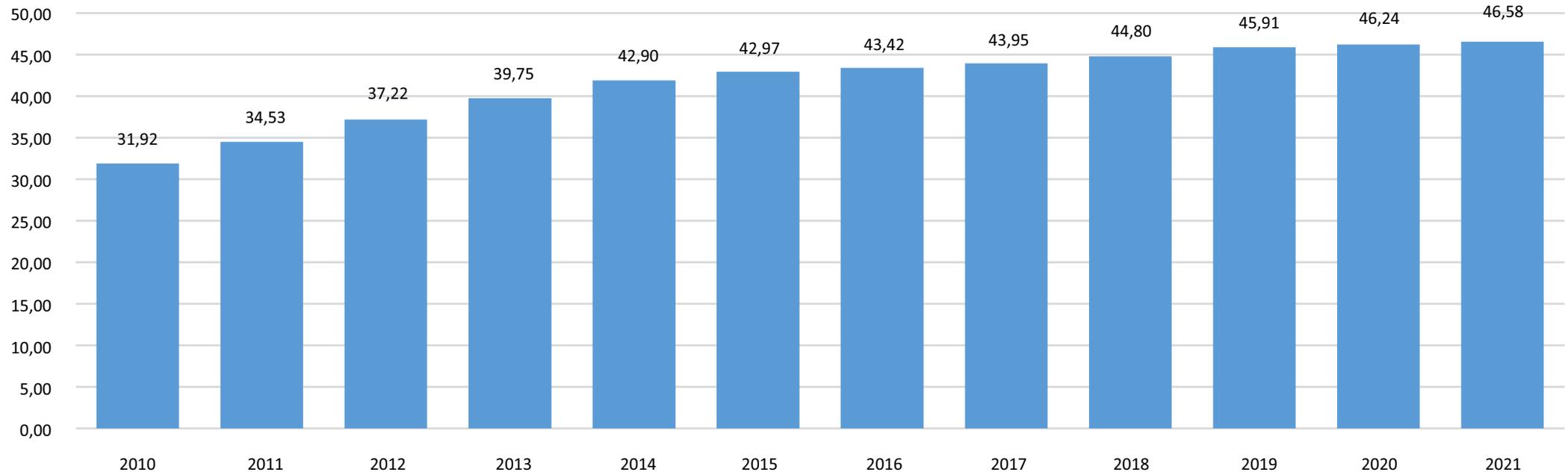
Fonte: SENATRAN, 2022.

ASPECTOS RELACIONADOS À FROTA BRASILEIRA

A frota de comerciais leves foi o segmento que apresentou maior crescimento em 2021. Uma das prováveis causas para o aumento da frota de utilitários é o crescimento das necessidades decorrentes das entregas do e-commerce. A frota de motocicletas, é o segundo segmento que mais cresceu no último ano, em função da demanda aquecida de negócios que necessitam de alta mobilidade, como os serviços de delivery que passaram a ser consumidos. A frota de ônibus apresentou crescimento anual abaixo da média dos últimos 10 anos, reflexo da continuidade das restrições de mobilidade afetou os principais demandantes desse mercado, tais como empresas de turismo, transporte público, fretamento etc.

Cabe destacar que os números da frota nacional consideram os veículos fora de circulação, que muitas vezes são abandonados sem o registro de baixa, em virtude das dificuldades burocráticas. Segundo dados do Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (Sindipeças) e da Associação Brasileira da Indústria de Autopeças (Abipeças), a frota circulante de automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus em 2021 foi de 46,6 milhões de unidades, segundo levantamento anual realizado pelo Sindipeças. O crescimento sobre o ano anterior foi de 0,7%.

Frota Circulante - 2010 a 2021 (em milhões de veículos)



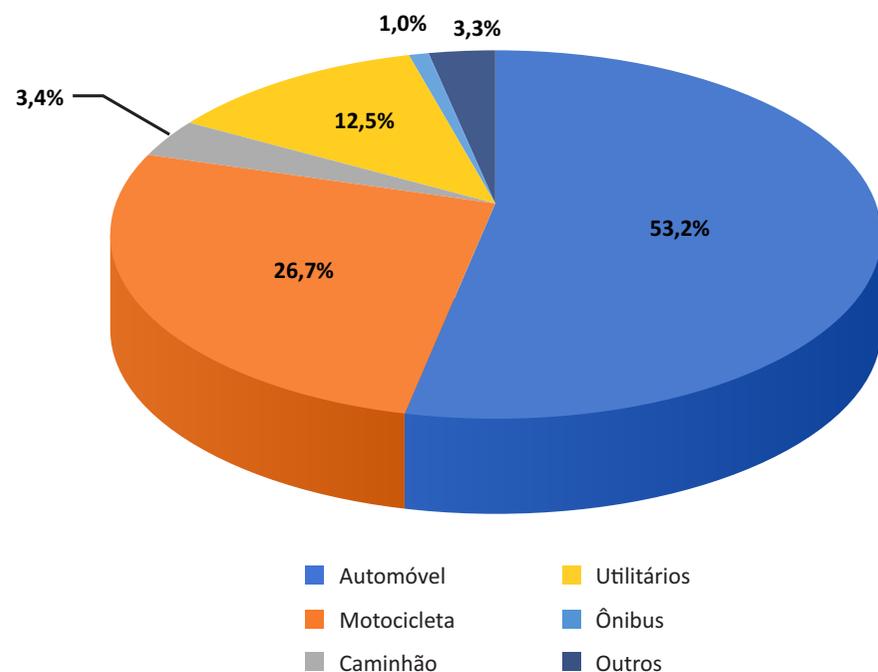
Fonte: SINDIPEÇAS, 2022.

ASPECTOS RELACIONADOS À FROTA BRASILEIRA

PERFIL DA FROTA

Do total da frota, 80% são automóveis e motos, sendo 53% automóveis e 27% motos. Ainda compõem a frota outros tipos de veículos, que somados representam apenas 20% do total. Desde 2010, as motos vêm apresentando um significativo crescimento na sua participação no total de veículos automotores. Em 2010 representavam 15% do total. O acréscimo no volume de novos automóveis, motocicletas, caminhões e outros tipos de transportes individuais hoje representa desafios de mobilidade em muitas cidades pelo país.

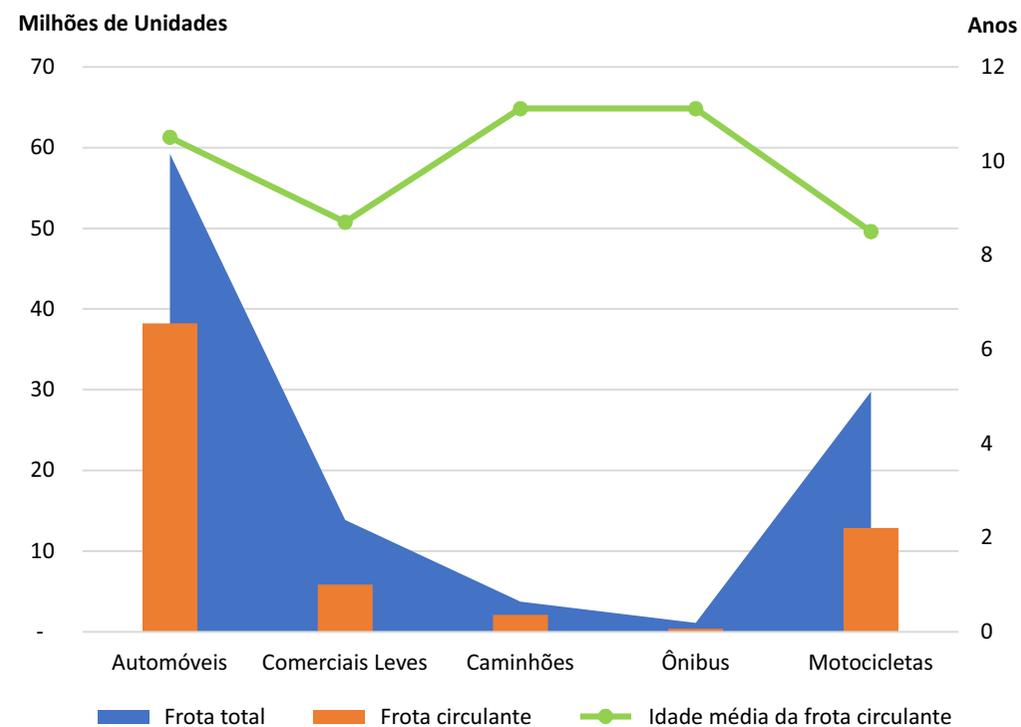
Composição frota de veículos automotores no Brasil



Fonte: SENATRAN, 2022.

Contudo, o crescimento da frota em 2021, quando comparado a 2020, foi de apenas 3,2%, valor abaixo da taxa média de crescimento anual dos últimos anos. Esse baixo crescimento é decorrente das consequências deixadas pela COVID-19, que acarretou um descompasso logístico global, que juntamente ao aumento do endividamento das famílias e elevação da taxa de juros impactaram amplamente no potencial produtivo do setor automotivo do Brasil.

Perfil da frota de veículos no Brasil

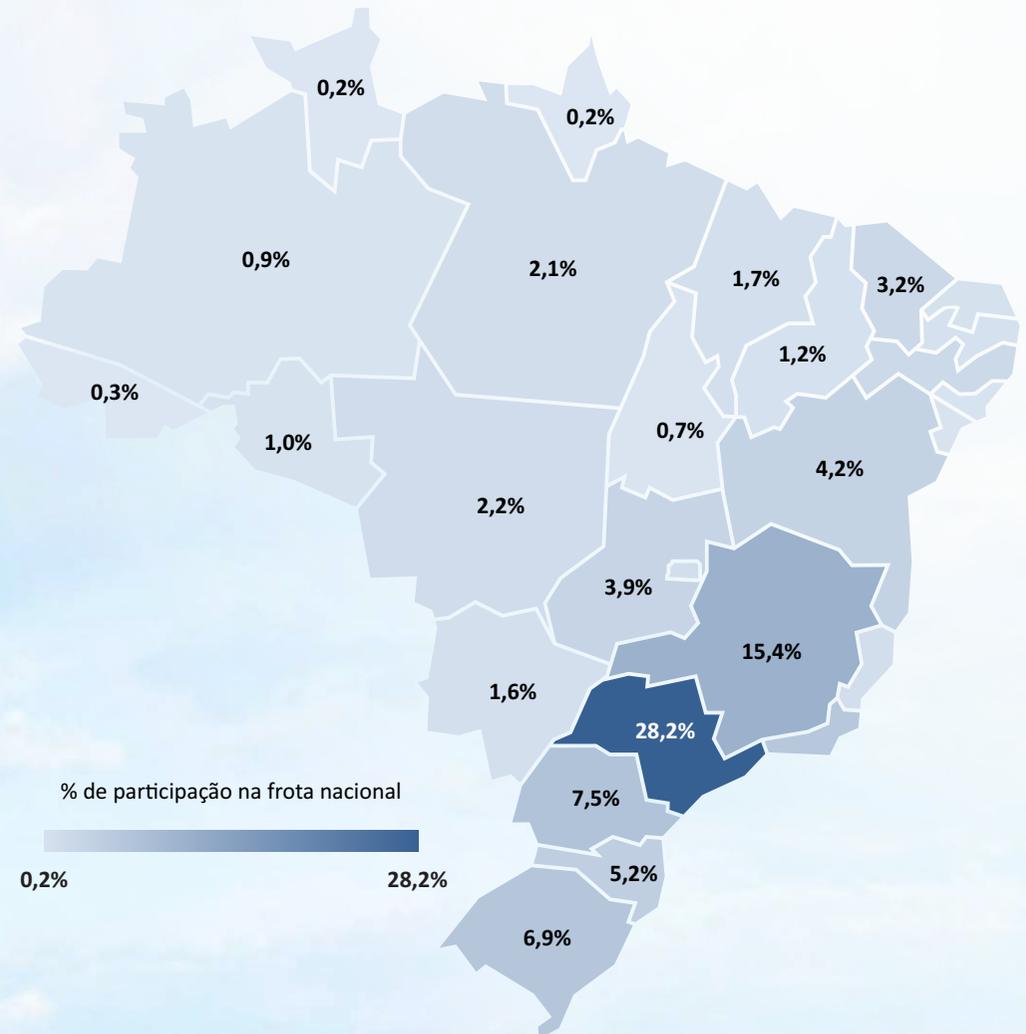


Fonte: SENATRAN, 2022 e SINDIPEÇAS, 2022.

FROTA POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO

A distribuição geográfica da frota mostra que há maior concentração em 5 (cinco) estados: São Paulo (28,2%); Minas Gerais (11,2%); Paraná (6,9%); Rio Grande do Sul (6,9%); e Rio de Janeiro (6,5%). No agregado, esses cinco estados representam 60,4% de toda a frota do País em 2021. Os 39,6% restantes se encontram distribuídos por 22 unidades da Federação, com participações que variam de 4,2% (Bahia) a 0,2% (Amapá).

Distribuição da frota nos estados



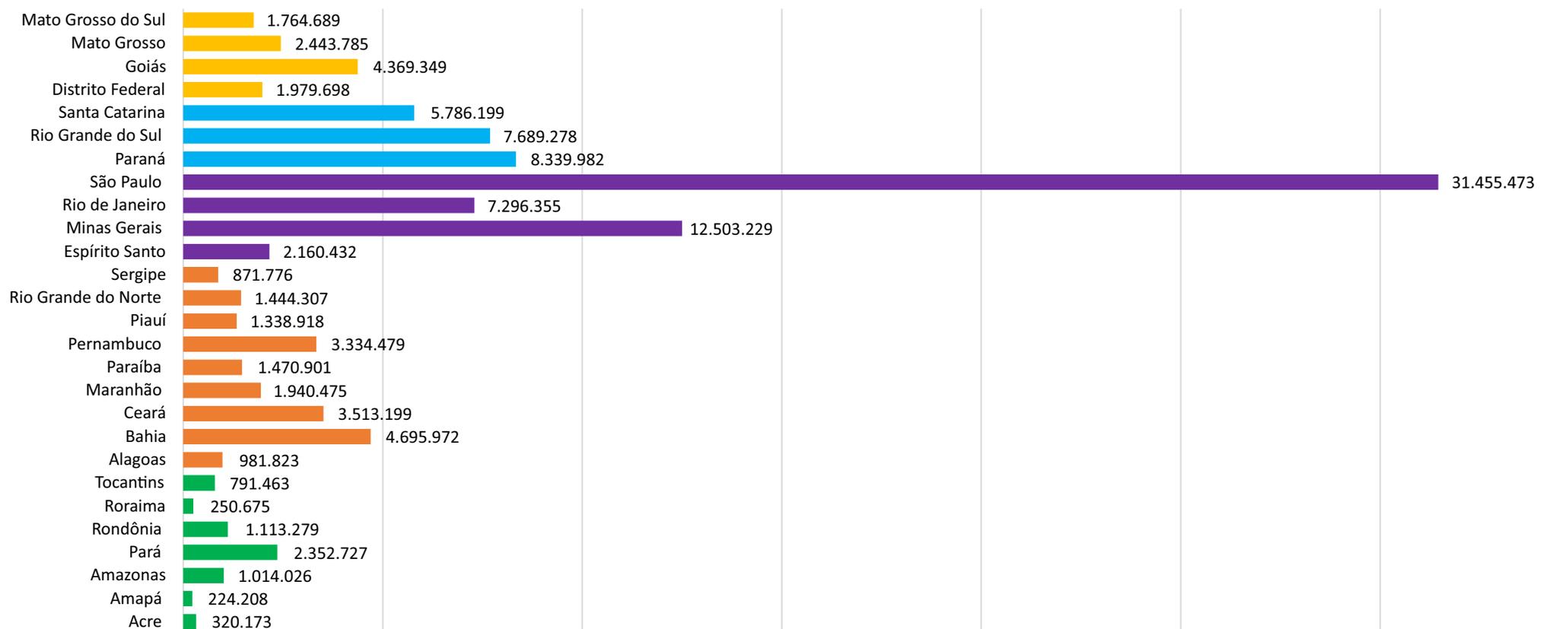
Fonte: SENATRAN, 2022.

ASPECTOS RELACIONADOS À FROTA BRASILEIRA

O aumento da frota habilitada em alguns estados reflete o resultado de políticas tributárias e tarifárias que buscam incentivar o emplacamento nessas regiões.

Além disso, os Estados de Santa Catarina, Espírito Santo e Minas Gerais isentaram fabricantes de autopeças do regime de substituição tributária do ICMS.

Frota de veículos por UF



Fonte: SENATRAN, 2022.

Quando avaliamos a distribuição geográfica da frota circulante, verifica-se que essa segue proporção semelhantes à da frota que inclui os veículos fora de circulação. Os cinco estados que representam 64% da frota circulante são: São

Paulo (29,1%), Minas Gerais (13,4%), Paraná (7,6%) Rio de Janeiro (7,2%) e Rio Grande do Sul (6,5%). Os demais 36% subdividem-se por 22 estados, com participações entre 5,5% (Santa Catarina) a 0,19% (Roraima).

IDADE MÉDIA DA FROTA

Conforme dados apresentados no Relatório da Frota Circulante, divulgado anualmente pelo Sindipeças, em 2021, a idade média da frota de veículos em circulação no Brasil, considerando automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus, foi de 10 anos e 3 meses. No ano anterior essa média foi de 10 anos, representando um envelhecimento de três meses. Quanto analisada a série histórica dos últimos 8 anos, verifica-se um envelhecimento constante da frota do país, onde de 2013 a 2021, a idade média aumentou em 1 ano e 10 meses.

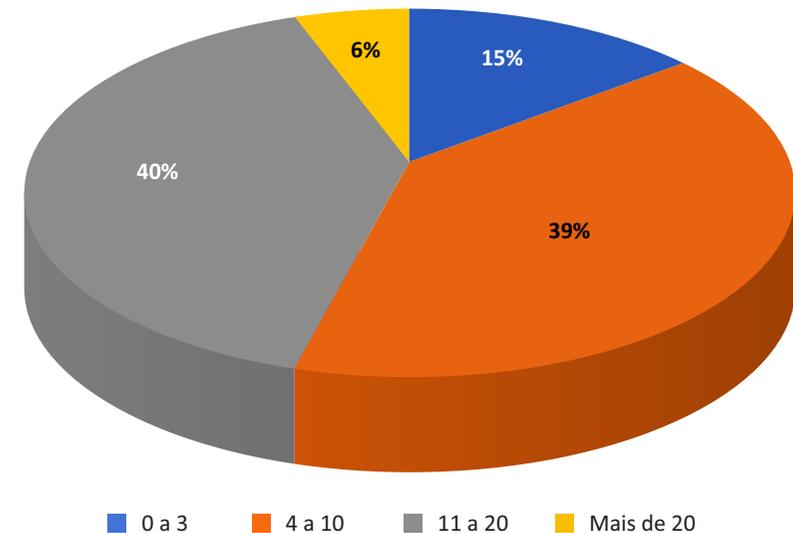
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
8 anos e 5 meses	8 anos e 6 meses	8 anos e 9 meses	9 anos e 1 mês	9 anos e 4 meses	9 anos e 6 meses	9 anos e 8 meses	10 anos	10 anos e 3 meses

Nota: Foram considerados automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus.

Fonte: SINDIPEÇAS, 2022.

Do total da frota em circulação no Brasil em 2021 (46,6 milhões de veículos), 15% apresentavam idade média de até 3 anos, compreendendo 6,7 milhões de veículos e 39% tinham entre 4 e 10 anos (18,3 milhões). A frota entre 11 e 20, apresentou o maior número de veículos, 18,8 milhões, representando 40% da frota total. Apenas 6% da frota apresentou idade média acima de 20 anos.

Frota de veículos por UF



Fonte: SINDIPEÇAS, 2022.

Na análise dos dados por segmento é possível constatar que a frota de motocicletas apresentou um expressivo envelhecimento, de 2 anos e 9 meses desde 2013, onde a idade média da frota era de 5 anos e 8 meses, passando para 8 anos e 5 meses em 2021.

Os automóveis, em 2013, apresentaram idade média de 8 anos e 6 meses, saltando para 9 anos e 3 meses em 2016 e depois para 10 anos e 5 meses em 2021. Os comerciais leves foi a categoria que apresentou menor envelhecimento, de apenas 1 ano e 4 meses, durante o período em análise.

ASPECTOS RELACIONADOS À FROTA BRASILEIRA

Idade Média da Frota de Veículos por Segmento

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Automóveis	8 anos e 6 meses	8 anos e 8 meses	8 anos e 11 meses	9 anos e 3 meses	9 anos e 6 meses	9 anos e 7 meses	9 anos e 10 meses	10 anos e 2 meses	10 anos e 5 meses
Comerciais Leves	7 anos e 3 meses	7 anos	7 anos e 3 meses	7 anos e 6 meses	7 anos e 9 meses	7 anos e 11 meses	8 anos e 2 meses	8 anos e 5 meses	8 anos e 7 meses
Caminhões	9 anos e 6 meses	9 anos e 7 meses	10 anos	10 anos e 6 meses	11 anos	11 anos e 4 meses	11 anos e 7 meses	11 anos e 7 meses	11 anos e 11 meses
Ônibus	8 anos e 11 meses	8 anos e 11 meses	9 anos e 3 meses	9 anos e 8 meses	10 anos e 1 mês	10 anos e 4 meses	10 anos e 7 meses	10 anos e 7 meses	11 anos e 1 mês
Motocicletas	5 anos e 8 meses	6 anos e 1 mês	6 anos e 5 meses	6 anos e 11 meses	7 anos e 4 meses	7 anos e 9 meses	8 anos	8 anos e 4 meses	8 anos e 5 meses

Fonte: SINDIPEÇAS, 2022.

A reversão desse processo de envelhecimento da frota depende da instituição de uma série de medidas que envolvam programas de renovação da frota e políticas públicas que exijam incentivem a retirada de circulação de unidades

mais antigas. Diante da crise econômica provocada pela pandemia, vários países apresentaram programas de incentivo para a comercialização de veículos elétricos e híbridos e a exclusão daqueles movidos à gasolina e diesel.

REGISTRO NACIONAL DE TRANSPORTADORES RODOVIÁRIOS DE CARGA (RNTRC)

A Lei nº 10.233/01 institui que compete a ANTT à organização e manutenção de manter um registro nacional de transportadores rodoviários de cargas. Nesse sentido o Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas (RNTRC) foi estabelecido pela Lei nº 11.442/2007.

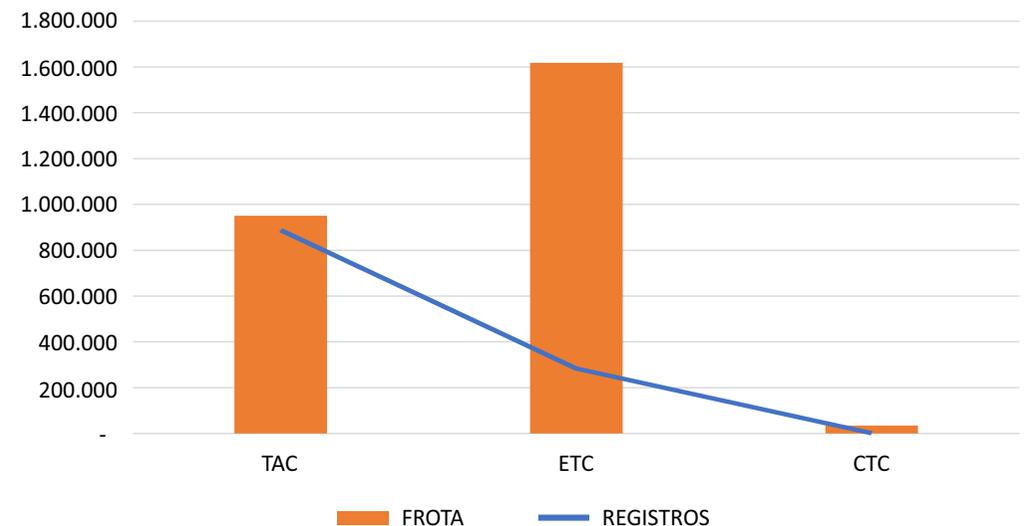
O RNTRC consiste em um banco de dados que agrupa todos os que exercem, por pessoa física ou jurídica em regime de livre concorrência, em vias públicas, no território nacional, por conta de terceiros e mediante remuneração, a atividade de transporte rodoviário remunerado de cargas. A inscrição no referido registro é obrigatória para todos os transportados rodoviários remunerados que se enquadrem nas seguintes categorias:

- Transportador Autônomo de Cargas - TAC: trata-se da pessoa física que exerce, rotineiramente, atividade profissional de transporte rodoviário remunerado de cargas, por sua conta e risco, como proprietária, coproprietária ou arrendatária de até três veículos automotores de cargas;
- Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas - ETC: abrange a pessoa jurídica constituída por qualquer forma prevista em lei, tendo o transporte rodoviário de cargas como atividade econômica; e
- Cooperativa de Transporte Rodoviário de Cargas – CTC: consiste em sociedade simples, com forma e natureza jurídica própria, de natureza civil, constituída para atuar na prestação de serviços de transporte rodoviário de cargas, visando à defesa dos interesses comuns dos cooperados.

No Painel RNTRC em Números, disponibilizado no site da ANTT, em julho de 2022 estavam vigentes os cadastros no país de: 887.271 Transportadores Autô-

nomos de Cargas (TAC), 283.393 Empresas de Transporte Rodoviário de Cargas (ETC) e 544 Cooperativas de Transporte Rodoviário de Cargas (CTC). Com relação a frota cadastrada, no mesmo período, verifica-se a frota de ETC é a maior, com 1.617.971, seguida pela frota de TAC, com 950.965 veículos e por último a frota de CTC com 39.942 veículos. As Cooperativas são as que apresentam maior proporção de veículos por cadastro, cerca de 64 veículos para 1 cadastro.

Cadastro de Veículos por Segmento

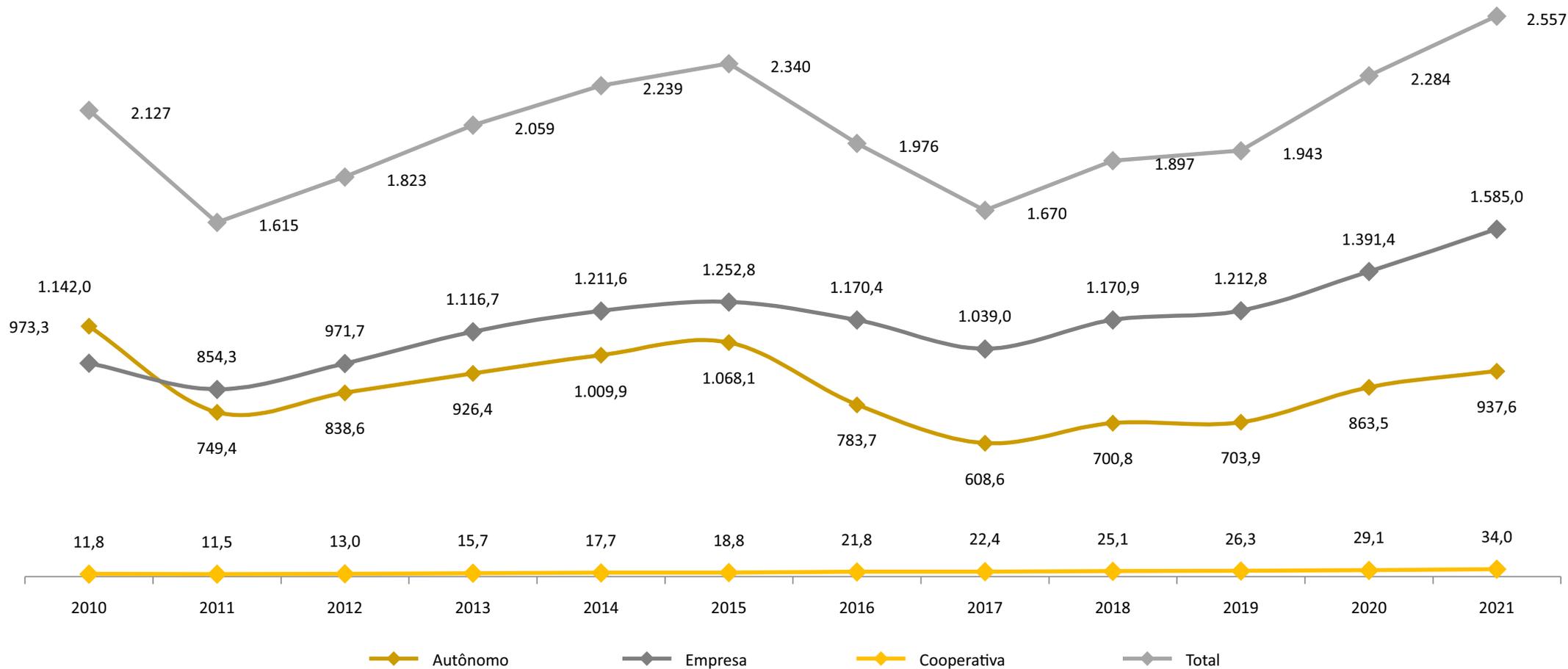


Fonte: Painel RNTRC em Números (ANTT, 2022).

Ao total, o RNTRC contabiliza uma frota de 2,55 milhões de veículos atuando no transporte rodoviário remunerado de cargas, dos quais 62% são ETCs, 37% TACs e apenas 1% CTCs. Em 2021 houve um crescimento de 12% no número de registros em comparação a 2020.

ASPECTOS RELACIONADOS À FROTA BRASILEIRA

Número de veículos registrados no RNTRC



Fonte: ANTT.

ASPECTOS RELACIONADOS À FROTA BRASILEIRA

O RNTRC contabiliza além dos caminhões, furgões, kombis, caminhonetes, reboques e semirreboques. Por meio desses dados, é possível estimar a capacidade de frete no Brasil e conseqüentemente agregar mais subsídios para o planejamento da infraestrutura de transportes nacional.

É possível listar os benefícios do RNTRC em três óticas distintas:

TRANSPORTADORES



- Regularização do exercício da atividade por meio da habilitação formal;
- Organização do mercado;
- Identificação de parâmetros de participação no mercado; e
- Conhecimento do grau de competitividade e inibição da atuação de atravessadores não qualificados.

USUÁRIOS



- Maior informação sobre a oferta de transporte;
- Maior segurança ao contratar o transportador; e
- Redução de perdas e roubos de cargas e redução de custos dos seguros.

PAÍS



- Conhecimento da oferta do transporte rodoviário de cargas;
- Identificação da distribuição espacial, composição e idade média da frota; e
- Delimitação das áreas de atuação (urbana, estadual e regional) dos transportadores; conhecimento da especialização da atividade econômica (empresas, cooperativas e autônomos) e fiscalização da atividade.



A IMPORTÂNCIA DO MODO RODOVIÁRIO PARA O TRANSPORTE DE CARGAS NO BRASIL

O transporte rodoviário aquece a economia do país. Isso porque ele é o principal meio para a realização das atividades logísticas, viabilizando a distribuição de cerca de 65% das cargas brasileiras. Para que você tenha noção da relevância do assunto, o modal garante o emprego de 1,5 milhão de pessoas e representa entre 6% e 7% do nosso Produto Interno Bruto (PIB) — todos os dados foram divulgados pela revista Exame. O PIB é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos pelo país no intervalo de um ano.

O Brasil ocupa a 4ª posição em relação à extensão de nossa malha rodoviária. No ranking, o primeiro lugar é ocupado pelos EUA, com 6,5 milhões de quilômetros. Na sequência, temos a China, com 4 milhões. Em seguida, aparece a Índia com 3,3 milhões.

De acordo com o Índice da Movimentação de Cargas do Brasil, criado pela AT&M, entre janeiro e abril de 2021, foi percebido um aumento de 38% no transporte de cargas. Isso equivale ao crescimento de R\$2,1 para R\$3 trilhões investidos na atividade. O reflexo é mais carga cruzando os quatro cantos do país, principalmente via terrestre.

Por que o Brasil depende do transporte rodoviário?

A resposta está na história do país. Compreendidas como infraestrutura do futuro, nas décadas de 1950 e 1960 — durante o governo de Juscelino Kubitschek — as rodovias foram cuidadosamente planejadas. O tempo cuidou de amadurecer essa decisão política, viabilizando a alta circulação presente nos dias de hoje.

Investir no transporte rodoviário foi uma estratégia que integrou o território brasileiro, coincidindo com a transferência da capital para Brasília. A partir disso, as relações comerciais foram fortalecidas e algumas regiões desocupadas, principalmente nas regiões Centro-Oeste e Norte.

Também foi possível favorecer a industrialização nacional com a criação de polos automobilísticos. Afinal, ao desenvolver as rodovias, imediatamente as empresas internacionais do mercado de transporte terrestre foram atraídas. Resultado: as ferrovias perderam de vez o seu posto de extrema relevância que ocupou durante o ciclo do café.

Porém, a condição das rodovias e das estradas está longe de ser considerada adequada. De acordo com a última Pesquisa CNT de Rodovias, divulgada pela Confederação Nacional do Transporte, foram analisados 108.863 quilômetros, sendo que 59% da extensão apresentava problemas. Eles podem ser divididos em condição de pavimentação (52,4%), de sinalização (48,1%) e de geometria da via (76,3%). Tal cenário desfavorável exige a alta capacitação dos profissionais que cruzam estados levando cargas.

Qual a relevância para o agronegócio?

O Brasil com o passar dos anos e uso de novas tecnologias, se tornou um dos maiores produtores de grãos do mundo, sobretudo quando é feita comparação com a produtividade do país em relação a outros grandes produtores agrícolas. No entanto, parte dessa produtividade é perdida no transporte da fazenda para o porto, o que impacta diretamente na competitividade do país.

Em períodos pós-colheita o fluxo de caminhões é intenso, a cada safra é possível acompanhar nas estradas os altos índices de perda de grãos durante a sua movimentação. Além disso, existem elevados custos sociais relacionados a problemas de infraestrutura de transporte.

Em relação à movimentação de cargas do agronegócio, o porto de Paranaguá é uma das principais alternativas para escoamento da produção. No entanto os custos logísticos envolvidos no processo impactam na competitividade brasileira no mercado internacional.

A IMPORTÂNCIA DO MODO RODOVIÁRIO PARA O TRANSPORTE DE CARGAS NO BRASIL

O agronegócio pode ser dividido em “pré-porteira” (ex: fertilizantes), “dentro da porteira” e “pós-porteira” (carnes beneficiadas etc), conforme demonstrado na figura abaixo:

ETAPAS DO AGRONEGÓCIO

Antes da porteira



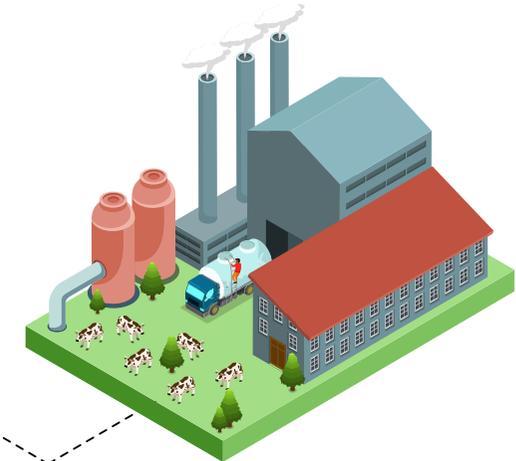
Produção e fornecimento de insumos, máquinas e equipamentos e serviços especializados

Dentro da porteira



Preparo e manejo de solos, tratos culturais, irrigação, colheita e criação animal.

Depois da porteira



Transporte, armazenagem, industrialização, distribuição e comercialização

No Brasil, para cada tonelada de soja exportada 64,26% do custo é referente a transporte. Nos EUA, principal competidor brasileiro no mercado da oleaginosa, o custo de transporte representa 9,74%.

DESAFIOS E NOVAS TECNOLOGIAS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL

AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DA MALHA

A malha rodoviária brasileira atual embora extensa, possui muitos gargalos que precisam ser adequados nos próximos anos. Ações do Governo Federal e

governos estaduais têm alavancado diversas ações para melhorar a qualidade das vias e incentivar investimentos privados.

Investimentos realizados e previstos em concessões rodoviárias de 2019 a 2023

6 RODOVIAS CONCEDIDAS

BR-101/290/386/448/RS(RIS)
BR-364/365/GO/MG
BR-101/SC
BR-153/080/414/GO/TO
BR-163/230/MT/PA
BR-116/101/SP/RJ (DUTRA)

PROJETOS

Projeto	Extensão
BR-381/262/MG/ES	686,1 km
BR-116/493/Rio-Valadares	1.348 km
Integradas do Paraná Lote 1	604,2 km
Integradas do Paraná Lote 2	561,3 km
Integradas do Paraná Lote 3	627,9 km
Integradas do Paraná Lote 4	436,1 km
Integradas do Paraná Lote 5	659,3 km
Integradas do Paraná Lote 6	604,2 km
BR-040/495/MG/RJ + BR-040/MG	473 km
Contratação BNDES - 4 Lotes Centro Norte	2.153,6 km
BR-040/DF/GO/MG	679,7 km
Total de investimentos	R\$ 81,711 bi

CONCESSÕES

Concentração BNDES - Lotes RS (667,44 km)
Concentração BNDES - Lotes Nordeste (2.471 km)
Concentração BNDES (1.646 km)
BR-158/155/MT/PR (1.135,1 km)
BR-135/316/MA (437,7 km)
BR-060/153/262/DF/GO/MG - CONCEBRA (1.202,1 km)
Rodovias Santa Catarina (3.153,37 km)
Autopista Fluminenses (320 km)
Total: 11.032,71 km
Investimentos: pelo menos R\$ 67,01 bilhões

Fonte: SFPP/Ministério da Infraestrutura.

Total de 14 concessões

DESAFIOS E NOVAS TECNOLOGIAS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL

SEGURANÇA NAS ESTRADAS (PROBLEMA COM ROUBO DE CARGAS E ELEVAÇÃO NO PREÇO DO SEGURO)

Em 2018, período pré-pandemia, foram registrados mais de 22 mil ataques a caminhoneiros em todo o país, com prejuízo estimado na ordem de R\$ 2 bilhões (NTC & Logística, 2019) – e esse número já reflete uma queda em relação a 2017 de 15%. Em 2012, o país registrou 14.400 roubos de carga, chegando ao pico em 2017, com 25.950 roubos. Uma das consequências do roubo de carga, além dos prejuízos diretos, resulta no aumento do custo do frete, especialmente em função do preço do seguro das cargas, que vem aumentando progressivamente. Essa conta é transferida ao contratante e ao consumidor, que acaba por assumir o custo do risco do transporte embutido no preço do produto.

A Lei no 13.804, de 10 de janeiro de 2019, que dispõe sobre medidas de prevenção e repressão ao contrabando, ao furto, ao roubo e à receptação.

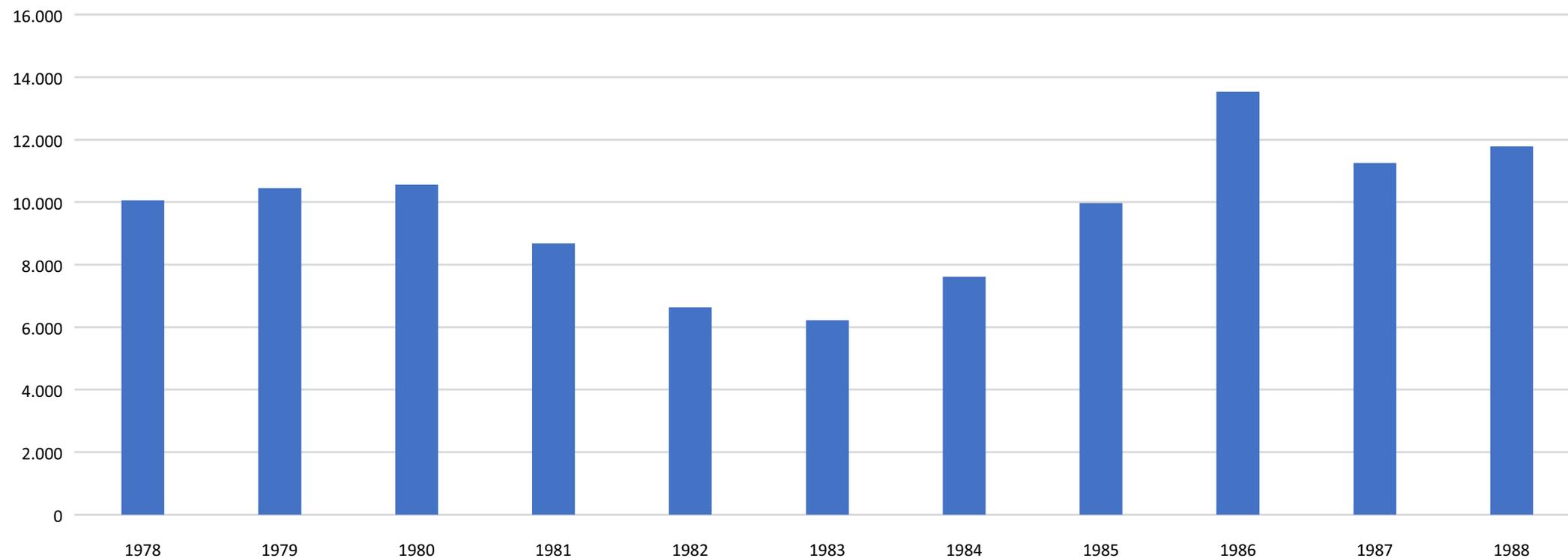
DESAFIOS E NOVAS TECNOLOGIAS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL

INCENTIVOS À RENOVAÇÃO DE FROTA E OS PROBLEMAS RELACIONADOS AO EXCESSO DE OFERTA

A idade da frota é um dos principais fatores de segurança no trânsito, especialmente quando se considera o trc. Com uma idade média de 12,1 anos para os veículos registrados no rntc (não há informações precisas sobre a idade da frota em operação dos Transportadores de Carga Própria), dois aspectos chamam a atenção:

- a disparidade entre a idade da frota dos TAC (17 anos, em média) e a das ETCs (8,8 anos, em média) – os autônomos possuem veículos com praticamente o dobro da idade das empresas; e
- há aproximadamente 107 mil veículos de carga registrados no RNTRC com idade entre 30 e 40 anos.

Idade da frota de veículos de carga com mais de 30 anos

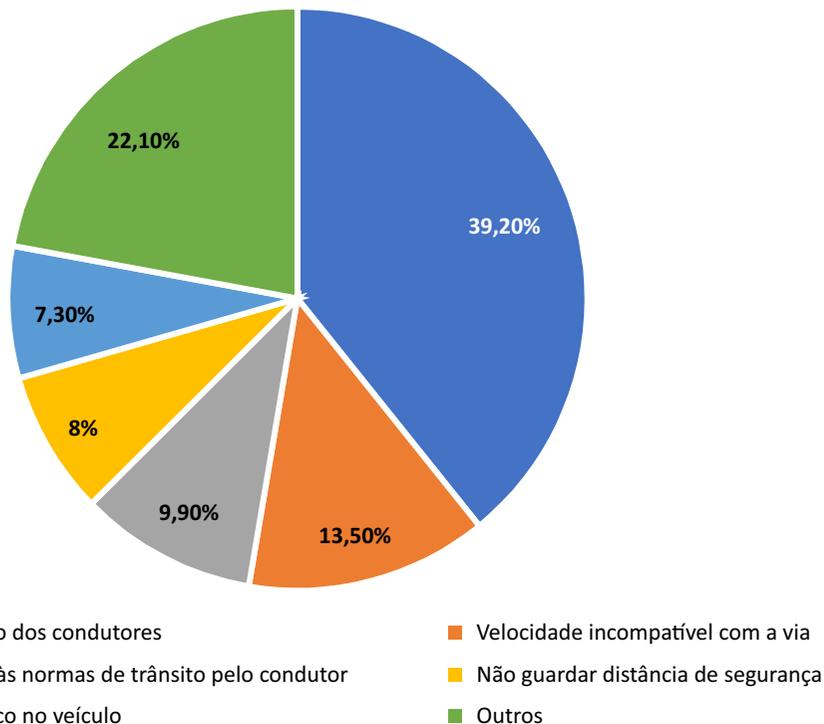


Fonte: ANTT.

NECESSIDADE DE FORTALECIMENTO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

O gráfico abaixo indica que das quatro principais causas podem ser minimizadas com melhor qualificação do motorista, seja através de treinamentos periódicos, pela aplicação de exames de certificação e por programas de acompanhamento de viagens.

Principais causas de acidentes rodoviários



Fonte: PRF.

NOVAS TECNOLOGIAS E REDUÇÃO DE CUSTOS: DOCUMENTO ELETRÔNICO DE TRANSPORTE (DT-E)

O que é o DT-e?

O objetivo principal do DT-e é unificar a documentação relacionada ao transporte rodoviário de carga. Dessa forma, é uma grande facilidade para a transportadora e o motorista, que não vão precisar mais se preocupar em solicitar, preparar ou até carregar uma extensa documentação.

Como funcionará o DT-e?

- Processo de emissão pelo próprio caminhoneiro por aplicativo e agendamento de embarque e desembarque em portos.
- Ferramenta que agregará as autorizações necessárias para a realização do transporte de cargas ou de passageiros.
- Agendamento de embarque e desembarque nos portos.
- Leitura por meio de chip atrelado ao veículo ou app que será lido pelo equipamento presente nos pontos de fiscalização (permitirá que o condutor siga com a viagem sem que seja parado para verificação de documentos impressos, realizando a parada apenas em casos onde seja constatado alguma irregularidade)
- Projeto piloto Canal Verde (55 pontos no Brasil)

Quais as vantagens?

- Redução de filas.
- Redução do tempo de parada nos postos de pesagem.
- Redução do tempo em Operações de fiscalização.
- Redução dos procedimentos burocráticos em geral que impactam diretamente no custo de oportunidade dos transportadores.
- Menos burocracia.
- Digitalização do negócio.
- Praticidade.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

O processo de privatização das rodovias brasileiras teve o seu início motivado, principalmente, pelo contexto de restrição fiscal vivido pelo país durante os anos 1990, o que dificultava o financiamento do investimento público. Com a estabilização do Plano Real, o fim do imposto inflacionário e o aumento dos encargos de proteção social impostos pela Constituição de 1988, a fragilidade fiscal do Estado tornou-se evidente. Os fundos que haviam sido constituídos para financiar a infraestrutura ou foram abolidos pela Constituição ou apropriados pelo imperativo de financiar o Estado. Este, que havia sido o grande motor dos investimentos que possibilitaram a expansão da rede rodoviária, não seria mais capaz de exercer de forma ampla.

Em um país com as dimensões do Brasil, uma rede de transportes eficiente é fundamental para o bem-estar da população, assim como a integração do País e sua inserção internacional. Ressalta-se que grande parte da pavimentação das rodovias estaduais e federais foi efetuada nas décadas de 1960 e 1970.

Assim, mais de três décadas de subinvestimentos geraram a precarização da rede viária, elevando os custos na logística de transportes. A elevação dos custos foi agravada pelo desequilíbrio na própria matriz de transportes e a crescente demanda de investimentos em recuperação e manutenção.

Assim, se, por um lado, o país necessitava aumentar os investimentos na infraestrutura rodoviária, principalmente em manutenção e recuperação, por outro, os recursos disponíveis a partir de meados dos anos 1980 tornaram-se cada vez mais limitados.

O envolvimento do setor privado tornou-se, de fato, a única alternativa capaz de impedir uma deterioração ainda mais acentuada da malha rodoviária. Ainda em 1993, por meio da Portaria n° 10, o Ministério dos Transportes introduziu o PROCROFE.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

A PRIMEIRA ETAPA DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

O PROCROFE, na sua primeira etapa, compreendida entre 1994 e 1998, contemplou cinco trechos de rodovias que já haviam sido pedagiadas pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) até 1990. Estes foram repassados em concorrências públicas cujo critério de escolha era quem apresentasse as menores tarifas de pedágio para os prazos fixos dos contratos, que variavam entre 20 e 25 anos.

À época da primeira etapa, o Governo entendia as concessões “como um expediente para implementar as obras que as entidades governamentais estão habituadas a fazer com seus parceiros usuais, as empresas de construção pesada”. Esta abordagem do poder concedente nortearia o modelo de concessão desta etapa, a começar pela restrição à participação no certame somente de consórcios nacionais que contassem com empresas de engenharia.

Principais causas de acidentes rodoviários

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária	Assinatura do contrato/início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)
BR 101/RJ – Ponte Presidente Costa e Silva	Entre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e Niterói/RJ	13,2	20	Concessionária Ponte Rio-Niterói S/A	28/12/1994 01/06/1995	1,36
BR 116/RJ/SP	Entre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP	402,1	25	Novadutra – Concessionária da Rodovia Presidente Dutra S/A	31/10/1995 01/03/1996	9,8
BR 040/RJ/MG	Entre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e Juiz de Fora/MG	180,4	25	Concer – Companhia da Concessão Rodoviária Juiz de Fora-Rio S.A.	31/10/1995 01/03/1996	2,66
BR 116/RJ	Entre a BR 040/ RJ e a cidade de Sapucaia/RJ	142,5	25	CRT – Concessionária Rio-Teresópolis S/A	22/11/1995 22/03/1996	1,56
BR 290/RS	Entre as cidades de Guaíba/RS e Osório/RS	121	20	Concepa – Concessionária da Rodovia Osório-Porto Alegre S/A	04/03/1997 04/07/1997	1,36
BR 116/RS, 392/ RS e 293/RS	Polo Rodoviário Pelotas/RS	623,8	25	Ecosul – Empresa Concessionária de Rodovias do Sul S/A	18/07/1998	-

Fonte: CNI.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

Neste modelo, a alocação dos riscos era apresentada de forma genérica nos contratos. De forma geral, eram atribuídos à concessionária os riscos de demanda (tráfego), captação de investimentos, qualidade e segurança dos serviços executados, e, ao mesmo tempo, era imposta a obrigatoriedade da contratação de seguros para garantir uma efetiva cobertura dos riscos inerentes à execução das atividades pertinentes à concessão. O poder concedente estabelecia uma agenda de serviços de recuperação e manutenção especificada no contrato, cujo detalhamento dos custos unitários, quantitativos e soluções técnicas das obras era feito no Programa de Exploração da Rodovia (PER). Na partição de riscos, o poder concedente seria responsável pela determinação da quantidade e especificação do serviço, e a concessionária assumiria os riscos relativos à qualidade e ao custo ofertado.

Os contratos da primeira etapa estabeleciam ainda a possibilidade de revisões da Tarifa Básica de Pedágio (TBP). Este mecanismo teria a função de corrigir os quantitativos contratuais frente à inclusão, à exclusão ou à modificação dos serviços programados, à composição e aos preços de insumos previstos no PER, permitindo que o contrato viesse a absorver a materialização dos riscos, restabelecendo, assim, o equilíbrio econômico-financeiro inicial da concessão. Por fim, foram estabelecidos reajustes anuais que visavam atualizar os preços dos contratos frente à ação da desvalorização dos valores pecuniários previstos. Assim, o ajuste era feito por uma fórmula paramétrica que corrigia a TBP com base em índices relacionados à terraplanagem, à pavimentação, às obras

de arte especiais e aos serviços de consultoria.

Apesar de ter sido, à época, uma decisão correta do Governo para prover a recuperação e a manutenção de um conjunto relevante de rodovias federais, a primeira etapa sofreu diversas críticas. A principal delas é referente aos altos preços dos pedágios, explicados fundamentalmente pelo prêmio de risco macroeconômico e regulatório exigido pelos investidores à época.

Outro aspecto foi a falta de liberdade gerencial delegada à concessionária neste modelo de contrato, em que o poder concedente determina os aspectos quantitativos e os serviços que deveriam ser providos pela concessionária, cuja função seria a de executar rigorosamente a agenda prevista. Dessa forma, o agente privado não tinha autonomia para executar novas obras ou empregar novas tecnologias que viesse a julgar mais eficientes ou necessárias para o melhor funcionamento da via.

Por fim, aliado a esse engessamento decisório, o mecanismo de revisão genericamente estruturado gerou grandes distorções. A burocratização inerente ao serviço público (no caso pleitos ao então DNER) e a periodicidade anual das revisões tornavam o processo inadequado para suprir a necessidade de celeridade das rodovias e das concessionárias. Assim, em muitos casos coube à firma a execução, por sua conta e risco, de quantitativos de serviços além dos previstos.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

A SEGUNDA ETAPA DO PROGRAMA DE CONCESSÕES

Em 2007, após um intervalo de mais de uma década sem licitações de rodovias federais, foi lançada a segunda etapa de concessões rodoviárias, repassando para a iniciativa privada sete trechos. A nova administração, percebendo que a principal reclamação dos usuários era direcionada aos altos valores dos pedágios, estabeleceu o foco que o Programa viria a tomar nos anos seguintes: prover tarifas de pedágio mais baixas.

Esta etapa foi dividida em duas fases, com distintos modelos de contrato, mas cujos métodos de leilão coincidiam. Assim como na primeira etapa, seria vencedor o consórcio que oferecesse a menor TBP.

A concorrência pública foi substituída por um leilão sem repique, no qual os consórcios interessados dariam somente um lance, método que levou a lances únicos agressivos e que permitiram oferecer tarifas mais baixas aos usuários. A outra novidade relevante foi a permissão da participação de instituições financeiras e grupos internacionais sem a obrigatoriedade da inclusão de uma empreiteira nacional nos consórcios. A ideia era permitir mais investimentos e players nos certames, que seriam capazes de contratar instituições com o know-how necessário para realizar as obras.

Segunda etapa de concessões – primeira fase

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária	Assinatura do contrato/início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)
BR 381/MG/SP	Entre as cidades de Belo Horizonte/MG e São Paulo/SP	562,1	25	Autopista Fernão Dias S.A.	14/02/2008 / 15/02/2008	4,04
BR 101/RJ	Entre a Ponte Rio-Niterói e a Divisa RJ/ES	320,1	25	Autopista Fluminense S.A.	14/02/2008 / 15/02/2008	2,73
BR 376/PR e BR 101/SC	Entre as cidades de Curitiba/PR e Florianópolis/SC	382,33	25	Autopista Litoral Sul S.A.	14/02/2008 / 15/02/2008	3,63
BR 116/PR/SC	Entre a cidade de Curitiba/PR e a Divisa SC/RS	412,7	25	Autopista Planalto Sul S.A.	14/02/2008 / 15/02/2008	2,28
BR 116/SP/PR	Entre as cidades de São Paulo/ SP e Curitiba/PR	401,6	25	Autopista Régis Bittencourt S.A.	14/02/2008 / 15/02/2008	4,42
BR 153/SP	Entre a Divisa MG/SP e a Divisa SP/PR	321,6	25	Transbrasiliana Concessionária de Rodovia S/A	14/02/2008 / 15/02/2008	1,8
BR 393/RJ	Entre a divisa MG/RJ e o entroncamento com a BR 116/ RJ (Via Dutra)	200,4	25	Acciona Concessões Rodovia do Aço S.A.	26/03/2008	1,27

Fonte: CNI.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

Neste modelo, a alocação dos riscos era apresentada de forma genérica nos contratos. De forma geral, eram atribuídos à concessionária os riscos de demanda (tráfego), captação de investimentos, qualidade e segurança dos serviços executados, e, ao mesmo tempo, era imposta a obrigatoriedade da contratação de seguros para garantir uma efetiva cobertura dos riscos inerentes à execução das atividades pertinentes à concessão. O poder concedente estabelecia uma agenda de serviços de recuperação e manutenção especificada no contrato, cujo detalhamento dos custos unitários, quantitativos e soluções técnicas das obras era feito no Programa de Exploração da Rodovia (PER). Na partição de riscos, o poder concedente seria responsável pela determinação da quantidade e especificação do serviço, e a concessionária assumiria os riscos relativos à qualidade e ao custo ofertado.

Os contratos da primeira etapa estabeleciam ainda a possibilidade de revisões da Tarifa Básica de Pedágio (TBP). Este mecanismo teria a função de corrigir os quantitativos contratuais frente à inclusão, à exclusão ou à modificação dos serviços programados, à composição e aos preços de insumos previstos no PER, permitindo que o contrato viesse a absorver a materialização dos riscos, restabelecendo, assim, o equilíbrio econômico-financeiro inicial da concessão. Por fim, foram estabelecidos reajustes anuais que visavam atualizar os preços dos contratos frente à ação da desvalorização dos valores pecuniários previstos. Assim, o ajuste era feito por uma fórmula paramétrica que corrigia a TBP com base em índices relacionados à terraplanagem, à pavimentação, às obras

de arte especiais e aos serviços de consultoria.

Apesar da decisão do Governo para prover a recuperação e a manutenção de um conjunto relevante de rodovias federais, a primeira etapa sofreu diversas críticas. A principal delas foi referente aos altos preços dos pedágios, explicados fundamentalmente pelo prêmio de risco macroeconômico e regulatório exigido pelos investidores à época.

Outro aspecto foi a falta de liberdade gerencial delegada à concessionária neste modelo de contrato, em que o poder concedente determina os aspectos quantitativos e os serviços que deveriam ser providos pela concessionária, cuja função seria a de executar rigorosamente a agenda prevista. Dessa forma, o agente privado não tinha autonomia para executar novas obras ou empregar novas tecnologias que viesse a julgar mais eficientes ou necessárias para o melhor funcionamento da via.

Por fim, aliado a esse engessamento decisório, o mecanismo de revisão genericamente estruturado gerou grandes distorções. A burocratização inerente ao serviço público (no caso pleitos ao então DNER) e a periodicidade anual das revisões tornavam o processo inadequado para suprir a necessidade de celeridade das rodovias e das concessionárias. Assim, em muitos casos coube à firma a execução, por sua conta e risco, de quantitativos de serviços além dos previstos.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

Na esteira da diminuição das tarifas, a administração pública passou a perseguir a modicidade tarifária na seleção de quais trechos seriam elegíveis para privatização. Assim, só seriam leiloadas rodovias que tivessem um volume de tráfego suficiente para viabilizarem a cobrança de uma tarifa “módica” na definição do poder concedente. Dessa forma, somente trechos com demanda consolidada seriam capazes de serem repassados. Com base neste objetivo foi também reduzida a TIR dos projetos dessa etapa para 8,95%, e feitas exigências de despesas significativamente menores do que as definidas na primeira etapa.

Com efeito, o leilão dos sete trechos repassados na primeira fase dessa etapa foi considerado um sucesso pelo Governo por conta dos fortes deságios e baixas tarifas: a tarifa básica média dessa fase chegou a 49% do praticado na primeira etapa. Outros fatores favoreceram o êxito do certame. Ao contrário da primeira etapa, que ocorreu em um cenário econômico marcado por um plano recente de estabilização e o início de um experimento em concessões de infraestrutura, esta fase deu-se em um momento de otimismo por conta de uma trajetória consolidada de crescimento e estabilidade. A redução do risco macroeconômico aliou-se à queda do custo de capital e uma perspectiva de rápida expansão da demanda, levando os agentes a aceitarem uma TIR consideravelmente menor.

A regulação econômica das tarifas sofreu mudanças significativas no novo modelo de contratos, em que a fiscalização dos novos contratos passou a ser executada com base em parâmetros de desempenho. Assim, definiam-se, contratualmente, os indicadores de avaliação da qualidade da oferta do serviço e do andamento das obras, com os agentes privados comprometendo-se a alcançar determinadas metas de qualidade e desempenho até determinadas datas, cabendo ao regulador averiguar se os parâmetros estavam sendo alcançados nos prazos.

Apesar de ter sido considerada um avanço em relação às concessões rodo-

viárias feitas anteriormente, esta fase sofreu com a inexperiência do quadro técnico da ANTT e com a mudança brusca de visão da nova administração pública, que realizava a sua primeira rodada de concessões rodoviárias. A utilização dos parâmetros de qualidade, apesar de representar uma melhoria no método de regulação econômica, gerou distorções.

Os prazos longos para a verificação permitiriam às concessionárias estabelecerem uma política de concentração de serviços na fase final do período estabelecido, se beneficiando da utilização de maiores volumes de recursos provenientes da própria exploração da rodovia. Isso significa que o avanço nos conceitos de regulação alcançados pela adoção de parâmetros de desempenho em substituição à prescrição de serviços e quantitativos seriam perdidos se a forma e os prazos de verificação não fossem adequados às reais exigências da rodovia.

A abordagem utilizada para mitigar este risco moral por parte dos entes privados foi a elevação dos valores pecuniários das multas, tornando-os equivalentes a dez vezes o valor das penalidades aplicadas em relação aos contratos da primeira etapa.

O pressuposto é a ideia de que, tendo as penalidades valores pecuniários muito elevados e desproporcionais aos investimentos necessários para o cumprimento dos parâmetros estabelecidos, teriam o efeito de desestimular a prática de ações, por parte da concessionária, que gerassem risco da violação das condições predefinidas no PER.

Outro aspecto relevante é a ausência de indicadores de fácil mensuração para todos os elementos da infraestrutura rodoviária. Nos contratos da segunda etapa, somente os itens relativos à pavimentação e à sinalização contêm indicadores mensuráveis, cujos valores evoluem ao longo do tempo. Essa metodologia, além de refletir o entendimento de que o processo de recuperação/conservação/manutenção é contínuo, exige da concessionária um plane-

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

jamento das intervenções a serem realizadas. Os demais itens representam o estado ideal de um determinado sistema ou elemento, caracterizando seu pleno funcionamento e integridade física.

Em 2009 foi realizada a segunda fase da segunda etapa do PROCROFE, que

contemplou somente uma concessão englobando trechos de duas rodovias federais e duas estaduais. Apesar de mimetizar o desenho de leilão da fase anterior, a nova rodada de concessões representou a introdução de um novo modelo de contrato, contendo modificações importantes em dois aspectos em relação aos acordos anteriores.

Segunda etapa de concessões – segunda fase

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária	Assinatura do contrato/início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)
BR 116 e 324/BA e BA 526/528	Entre a cidade de Salvador/BA e a divisa BA/ MG e a ligação com o Porto de Aratu/BA	680,6	25	Viabahia Concessionária de Rodovias S/A	03/09/2009	3,58

Fonte: CNI.

No novo modelo de contrato buscou-se superar a especificação genérica e pouco eficiente da partição da matriz de risco nos contratos das fases anteriores, com os novos contratos elencando uma extensa lista de riscos, atribuindo-os, de forma explícita, a uma das partes do acordo. A forma mais completa de especificação neste modelo permitiu estabelecer um melhor compartilhamento dos riscos entre a concessionária e o poder concedente, e uma revisão da partição de alguns riscos que já haviam sido elencados no contrato anterior.

Por outro lado, para casos em que há a introdução de novas obras que não foram previstas no PER ou a inexecução de obras programadas, incluiu-se o

mecanismo do fluxo de caixa marginal. Assim, tinha-se por objetivo atualizar os parâmetros de custos, receitas, investimentos e rentabilidade, em situações nas quais o concessionário é exposto a mudanças no planejamento do PER.

Como forma de garantir o aperfeiçoamento do mecanismo que garante a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro no novo modelo, incluiu-se no contrato o “desconto de equilíbrio”. Este dispositivo tinha a função de, em caso de eventuais não cumprimentos das metas e dos parâmetros de desempenho acordados para as obras não obrigatórias, revisar as tarifas de pedágio para valores inferiores, diminuindo o faturamento da concessionária.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

A TERCEIRA ETAPA DE CONCESSÕES

O objetivo de manutenção da modicidade tarifária continuou norteando o PROCROFE nesta nova etapa. Por outro lado, com a introdução do Programa de Investimentos em Logística (PIL), foram incluídos nos contratos obrigações de realização de volumosos investimentos por parte das concessionárias. Nesse sentido, os operadores privados comprometeram-se a duplicar todas as rodovias simples até o quinto ano de concessão, e cobrar pedágio a partir da conclusão de, pelo menos, 10% das obras.

A nova etapa foi dividida em três fases, sem que sua realização tenha seguido uma ordem cronológica, por conta dos entraves para a obtenção de liberação do Tribunal de Contas da União (TCU) para a realização da primeira fase.

Assim, a segunda fase foi a primeira a ocorrer, sendo seguida pelas duas remanescentes.

Os editais da segunda fase, publicados em 2011, seguiram o mesmo modelo de certame consolidado na segunda etapa, e mais uma vez o lance vitorioso seria aquele que propusesse a menor tarifa de pedágio em um leilão sem repique.

O lote arrematado pelo consórcio Eco 101 nesta fase inaugurou um quarto modelo de contrato de concessão. Diversos aspectos, como a alocação de riscos e o uso de parâmetros de desempenho para o acompanhamento dos contratos, foram herdados da etapa anterior, consolidando a visão de que o último modelo havia sido o mais bem-sucedido até então. O mecanismo de revisão contratual preservou uma estrutura semelhante à praticada no contrato da via Bahia, mantendo a nomenclatura e os motivos convencionados para a realização das revisões. Todavia, as revisões ordinárias tiveram seu escopo ampliado, enquanto o das revisões extraordinárias foi reduzido a situações estabelecidas como de risco do poder concedente.



EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

Terceira etapa de concessões

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária controladora	Assinatura do contrato/início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)	Status
BR 050/GO/ MG	Entroncamento com a BR 040 (Cristalina/GO) – Divisa MG/SP	436,6	30	MGO Rodovias – Concessionária de Rodovias Minas Gerais Goiás S.A. EcoRodovias adquiriu controle em fevereiro de 2018	05/02/2013 08/01/2014	2,9	Único concessionário desta etapa adimplente com as obrigações contratuais.
BR 163/MT	Divisa MT/ MS até o km 855 noentroncamento com a rodovia MT 220	850,9	30	CRO – Concessionária Rota do Oeste Odebrecht Transport	12/03/2014 21/03/2014	6,8	Obras de duplicação 453 km paralisadas, renegociando cronograma de Capex (cinco para 14 anos).
BR 060/153/262 DF/GO/MG	BR 060 e BR 153 do DF até a divisa MG/SP e BR 262, da BR 153/MG à BR 381/MG	1176,5	30	Concebra – Concessionária das Rodovias Centrais do Brasil S.A. Triunfo	31/01/2014 05/03/2014	8,8	Obras de duplicação 648 km atrasadas (foco BR 153). A Triunfo, em recuperação extrajudicial, renegocia cronograma de Capex, mas a concessão deve ser devolvida.
BR 163/MS	Divisa MT/MS até a divisa MT/ PR	847,2	30	MS VIA – Concessionária de Rodovia Sul- Mato-grossense S.A. CCR	12/03/2014 11/04/2014	5,5	Processo de repactuação do Capex em discussão.
BR 040/DF/ GO/MG	Trecho Brasília/ DF- Juiz de Fora/MG	936,8	30	BR 040 – Concessionária BR 040 S.A. Invepar	12/03/2014 22/04/2014	7,9	Obras atrasadas (73 km já duplicados). A empresa entrou com um pedido de devolução negociada para relicitação do trecho.
BR 101/ES/BA	Entre a BA 698 (acesso a Mucuri) e a divisa ES/RJ	475,9	25	Eco 101 Concessionária de Rodovias S/A EcoRodovias	17/04/2013	3,2	Obras de duplicação atrasadas, retomadas em 11/2017. Investimento de R\$ 317 milhões até dezembro de 2018. A Eco 101 (concessionária) apresentou uma proposta de repactuação do contrato.

Fonte: CNI.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

A terceira etapa também inaugurou a utilização do fator X na revisão das tarifas. O dispositivo tem a função de permitir o compartilhamento com o usuário dos ganhos de produtividade das concessionárias. A ANTT define uma tabela, revisada quinzenalmente, na qual o fator X varia entre 0% e 1%, contemplando a projeção da produtividade no setor rodoviário do país.

Ainda no contrato da Eco 101, introduziu-se a diferenciação dos valores pecuniários cobrados entre as diferentes praças de pedágios, de forma a condicionar as tarifas à extensão coberta pela praça. Os contratos da terceira etapa herdaram as inovações introduzidas anteriormente, contendo os mecanismos de revisão ordinária, a revisão extraordinária, o desconto de reequilíbrio e o

fluxo de caixa marginal. Ademais, o documento passou a prever três novos fatores de ajuste das tarifas além daqueles já praticados na fase anterior – o fator X e o fator referente ao Trecho de Cobertura da Praça (TCP). Finalmente, o contrato também introduziu um mecanismo de arbitragem.

Dos oito trechos concedidos, um foi cassado e os demais enfrentam processos de ajustes (e, eventualmente, caducidade ou devolução). A combinação de tráfego inferior ao projetado, lances agressivos sustentados por financiamento subsidiado do BNDES e compromisso de duplicar em cinco anos trechos de grande extensão conspirou para o não funcionamento dessa etapa.



EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

O MODELO DE SÃO PAULO

A experiência estadual que se revelou a mais bem-sucedida foi a do Estado de São Paulo, que tem atualmente 8.210 km de rodovias sob concessão (dos quais 1.310 km em 2017 e 2018; este último referente ao Rodoanel Norte). São Paulo já conta com três etapas de repasses e continua expandindo o seu Pro-

grama de Concessões. Dados da Confederação Nacional dos Transportes (CNT) indicam que São Paulo concentra 19 das 20 melhores rodovias em território nacional, apesar das tarifas de pedágio mais elevadas do que as praticadas nas concessões federais.

Concessões rodoviárias do Estado de São Paulo – 2017/2018

Rodovia	Trecho	Trecho rodoviário	Extensão (km)	Investimento esperado (R\$ bilhões)	Prazo (anos)	Status
Centro-Oeste Paulista	Florínea - Igarapava	SP-333/SP- 322/SP-330	574	3,9	30	Pátria Investimentos em 10/03/2017, com ágio total de 65,4% (de 131% sobre a primeira parcela) pagando R\$ 917 milhões.
Rodovia dos Calçados	Itaporanga - Franca	SP-191/ SP-255/ SP-281/ SP-318/ SP-330/SP-334/SP- 345/SP-354	747	5	30	Arteris em 25/04/2017, com um ágio total de 320% (438% sobre a primeira parcela), pagando um outorga de R\$ 1,44 bilhão.
Rodoanel Trecho Norte (será entregue em julho e dezembro de 2018)	n/d	n/d	47	0,6	30	Leilão vencido pela EcoRododovias, em 10/01/2018, com ágio de 91% (R\$ 883 milhões).

Fonte: CNI.

Em novembro de 2016, as regras de concessão foram atualizadas, refletindo muitas das melhores práticas. Primeiro, as revisões ordinárias dos contratos se darão a cada quatro anos para readequação dos planos de investimentos, dos planos de seguros, garantias e dos indicadores de desempenho. Na fórmula do reajuste contratual há um componente variável, que leva em consideração o atendimento dos indicadores de desempenho pela concessionária, e eventuais atrasos ou não conclusões das etapas construtivas dos investimentos que devem ser realizados.

Talvez a principal diferença entre o modelo utilizado em São Paulo e o federal diz respeito ao critério de escolha do futuro concessionário.

Em síntese, o modelo de São Paulo e seu histórico contrastam com a experiência do Governo Federal em dois pontos essenciais, além da inovação do contrato tripartite, que melhora a financiabilidade do projeto, ao transferir certos direitos aos credores:

- O critério básico de escolha do concessionário – maior valor de outorga – que reduz o grau de incerteza regulatória (e a probabilidade de renegociações); e
- O grau de flexibilidade conferido ao concessionário na precificação dos seus serviços, que possibilita otimizar a utilização da rodovia, precificar pelos custos incorridos e transferir eventuais ganhos aos usuários.

EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Esta seção discute a experiência de outros países em relação ao modelo de concessões rodoviárias.

Chile

Após o restabelecimento da democracia, em 1990, a nova administração chilena precisava lidar com o gargalo de infraestrutura existente no país, inclusive da malha rodoviária. Operando com um orçamento limitado, o Governo concluiu que a melhor maneira de atrair investimentos para o setor era por meio de concessões. Assim, foi aprovada em 1991 uma legislação específica para concessões de obras públicas, tendo sido lançado o Programa em 1993, com a concessão do túnel El Melón,³⁴ com prazo de 23 anos. Em 2010 a lei foi atualizada com a Lei Nacional de Concessões.

O Programa de Concessões chileno é conduzido pela Coordenação de Concessão de Obras Públicas (CCOP), órgão dependente do Ministério de Obras Públicas (MOP). De acordo com a lei, o MOP pode outorgar em concessão qualquer obra pública, seja de sua gestão, seja de outros órgãos, mediante convênio.

Todas as concessões devem ser feitas por meio de leilões competitivos abertos para todas as firmas, nacionais ou internacionais. Qualquer pessoa, física ou jurídica, pode propor projetos de concessão para o MOP, e o proponente recebe uma vantagem definida nas bases da licitação no leilão.

O prazo máximo de concessão permitido pela lei é de 50 anos, e, após seu término, a infraestrutura é transferida de volta para o Estado e está sujeita a nova licitação. A flexibilidade da lei permite que os contratos sejam adaptados de acordo com cada projeto, além de permitir um amplo escopo de variáveis de

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

licitação. As variáveis mais utilizadas no país são o valor da tarifa de pedágio, pagamento ao Estado pela infraestrutura preexistente e o valor presente de receitas.

A distribuição de riscos no modelo de concessões chileno baseia-se na suposição de que todos os riscos que o mercado pode assumir ou diversificar devem ser alocados ao setor privado. Os que não podem ser controlados ou previstos de forma alguma devem ser transferidos para o setor público, ou repartidos entre os dois setores.

Em relação ao risco de demanda, o MOP fornece para a concessionária uma garantia de receita mínima de 70% do valor presente do investimento inicial, mais custos totais de operação e manutenção. O objetivo é assegurar a liquidez da concessionária junto aos credores quando a demanda é menor que a esperada. Em contrapartida, há um mecanismo de repartição das receitas caso a demanda seja superior à esperada.

Chile – alocação de risco nas concessões

Tipo de risco	Alocação
Construção	Concessionária
Expropriação	Concessionária, MOP
Ambientais	Concessionária
Demanda	Concessionária, MOP
Catástrofe	Concessionária, MOP
Taxa de câmbio	Concessionária, MOP

Fonte: Instituto Modal.

Assim como na Espanha, o modelo de financiamento de concessões utilizado no país baseia-se nos princípios do project finance. No Chile, suas principais fontes são capitais de investidores, empréstimos de bancos comerciais e emissão no mercado de capitais local.

Índia

Seguindo a tendência mundial, a Índia passou por um processo de liberalização durante a década de 1990 que estimulou seu crescimento econômico e a adoção de modelos de PPP para atração de investimentos em infraestrutura. Historicamente defasado, este setor tornou-se um dos focos do Governo desde 2014. O motivo de tal protagonismo é seu peso na economia do país: embora representem apenas 2% da malha rodoviária indiana, atualmente a segunda maior do mundo, estas rodovias comportam 40% do tráfego nacional.

A entidade responsável pelas rodovias federais na Índia é a *National Highways Authority of India* (NHAI), constituída em 1988 e agência autônoma do Ministério de Transporte Rodoviário e Estradas. Os projetos rodoviários são concedidos pela NHAI com base em um contrato denominado Model Concession Agreement, não havendo uma autoridade reguladora independente.

Dessa forma, em caso de conflito entre o setor privado e o poder concedente (a NHAI), o contrato deveria dirimir a controvérsia. Não obstante, a ocorrência de processos contra a autoridade é frequente, tendo o Governo da Índia determinado, em novembro de 2015, que a concessionária deveria ser favorecida em caso de atrasos nas obras que não fossem de sua responsabilidade.

Os esforços para ampliar a rede rodoviária têm se concentrado em várias frentes, destacando-se o Projeto Nacional de Desenvolvimento de Estradas (NHDP). Iniciado em 2000, passou por sete fases e um total de 257 projetos adjudicados, contemplando ainda a minimização de empecilhos frequente-

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

mente responsáveis por atrasos em obras, como atrasos na liberação de licenças ambientais.

Outras importantes medidas foram adotadas para facilitar o investimento privado, inclusive a permissão de 100% de investimento estrangeiro direto no setor rodoviário, a isenção de impostos para a importação de equipamentos de construção e a assunção, por parte do Governo, dos custos associados à elaboração de estudos de viabilidade de projetos e exploração de terras.

Finalmente, o *Reserve Bank of India* determinou que instituições financeiras considerassem empréstimos para projetos de concessão rodoviária como sem risco, diversificando, desta forma, as opções de financiamento dos concessionários e diminuindo as taxas de juros praticadas.

A participação privada no setor se dá majoritariamente por meio de três modelos: BOT com pedágio; BOT com pagamentos de anuidades; e *Engineering, Procurement and Construction* (EPC). Foram desenvolvidas recentemente duas novas formas de PPP: um contrato específico apenas para operação e manutenção de rodovias – *Toll-Operate-Transfer* (TOT); e um híbrido, reunindo características de modelos anteriores, denominado *Hybrid Annuity Model* (HAM).

Espanha

A Espanha possui um longo histórico em concessões rodoviárias, tendo a primeira sido realizada em 1953. A maior parte de sua rede viária foi construída por meio de concessões via modelo *Build-Operate-Transfer* (BOT), e, atualmente, o país possui uma infraestrutura de transportes de alto nível, com o tamanho de sua rede superando os principais países europeus em termos de transporte terrestre, rodovias e estradas de alta velocidade.

O Programa de Concessões expandiu-se rapidamente no país na década de 1970. Em 1972 foi aprovada a Lei de Rodovias de Pedágio, com o objetivo de impulsionar a economia nacional e aumentar a coesão de suas regiões por meio de novas conexões terrestres. O Governo optou pela utilização de uma estrutura simples de concessões via modelos BOT para a construção de autoestradas, com prazo máximo de concessão de 50 anos. Com a ascensão do Partido Socialista, em 1982, o número de concessões diminuiu consideravelmente. O novo Governo decidiu modernizar a rede rodoviária espanhola, por meio de um programa financiado completamente pelo setor público.

A principal autoridade responsável pela concessão de qualquer tipo de infraestrutura na Espanha é o Ministério de Obras Públicas (MOP). No entanto, as concessões não são restritas a este Ministério, sendo a gestão dos contratos públicos do país altamente descentralizada, dividida entre Governo Central, comunidades autônomas, províncias e municípios. Cada uma dessas entidades governamentais pode realizar concessões, de acordo com sua respectiva competência, mesmo que geralmente sob a supervisão do MOP.

De acordo com a Lei de Contratos do Setor Público, os leilões podem ser realizados por meio de três tipos principais de procedimentos:

- Aberto, em que qualquer parte interessada pode participar;
- Restrito, no qual só podem entrar participantes previamente aprovados pela administração concedente; e
- Diálogo competitivo, caracterizado pelo diálogo com candidatos previamente selecionados, para desenvolver uma ou várias soluções que melhor atendam às necessidades da administração concedente e que servirão de base para que os candidatos apresentem suas ofertas. Esta alternativa foi introduzida especificamente para o uso em CPPs, apesar de poder ser utilizada na concessão de outros tipos de contrato.

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

Tipicamente, o procedimento aberto é o mais utilizado. O vencedor do leilão é aquele que apresentar a oferta mais vantajosa economicamente, definida de acordo com uma ou várias variáveis de licitação específicas.²⁶ No caso da utilização de somente uma variável, esta deve obrigatoriamente ser a de menor valor de tarifa de pedágio. Todas as propostas devem ser públicas, sendo o prazo máximo de concessão de 40 anos.

De forma geral, o processo de licitação espanhol vem mostrando grande eficiência. O número médio de licitantes para cada projeto é entre seis e dez, e a duração total do projeto (a partir dos lances até a adjudicação do contrato) é, geralmente, inferior a seis meses (BAEZA, 2008).

Alocação de risco em contratos de concessão rodoviária na Espanha

Tipo de risco	Alocação
Design	Concessionária
Construção	Concessionária
Expropriação	Concessionária
Operação	Concessionária
Demanda	Concessionária
Político	Concessionária, administração
Ambiental	Concessionária
Legislativo	Concessionária
Tecnológico	Concessionária
Força maior	Administração

Fonte: Instituto Modal.

No que tange à regulação das concessões, há na Espanha uma subdelegação do Governo para as Sociedades Concessionárias de Autoestradas Nacionais de Pedágio, que atua como agência reguladora. Essa subdelegação opera sob a supervisão da Secretaria Geral de Infraestrutura, e suas principais funções são a gestão e a renegociações do contrato. Ela é responsável pela vigilância, pela inspeção e pelo controle econômico-financeiro das empresas concessionárias. Caso o Estado participe direta ou indiretamente no capital social de uma concessionária, a agência pode vetar acordos da administração concedente, caso estes prejudiquem o interesse público.

México

A experiência mexicana é utilizada como referência por outros países devido à sua amplitude: entre 1989 e 1994, foi estabelecido o Programa Nacional de Autopistas, sob o qual se realizaram 53 concessões greenfield⁴⁷ referentes a 5.793,64 km de extensão. Tal alcance valeu-lhe o título, em 1993, de maior Programa de Construção de Rodovias do mundo. No contexto de uma economia fragilizada, fez-se, à época, um esforço para a promoção de privatizações em diversos setores, em especial o rodoviário, que foi privilegiado devido ao *North American Free Trade Agreement* (NAFTA) – ao início do Programa, 80% das exportações mexicanas seguiam para os Estados Unidos por terra.

O critério de seleção adotado nas licitações era o de menor prazo da concessão oferecido pelos participantes, sujeitos a uma tarifa fixa.

Como parte da motivação do Programa era a redução dos gastos públicos, as concessionárias não obtinham apoio do Governo para financiar seus projetos. Ademais, o modelo não contava com uma partição de riscos bem delineada: um dos poucos mecanismos que visavam proteger as firmas de risco era a possibilidade de extensão do prazo de concessão caso os custos de construção fossem 15% superiores ao estimado ou se o tráfego estivesse abaixo do

EVOLUÇÃO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

projetado – o que resultou em alto índice de renegociações, uma vez que os estudos prévios careciam de qualidade, levando a projeções demasiado otimistas de custos e demanda.

No Programa Nacional de Autopistas, o setor privado levantou recursos majoritariamente por meio de empréstimos junto a bancos locais e internacionais, cuja dívida teve de ser assumida pelo Governo quando do Plano de Resgate às Rodovias.

Entre as novas fontes estão os Certificados de Capital de Desenvolvimento (CKDes), criados em 2009 pela Bolsa Mexicana de Valores, títulos fiduciários destinados ao financiamento de projetos de longo prazo, em especial de infraestrutura, sendo colocados por fundos emissores e adquiridos principalmente por administradoras de fundos de pensão. O rendimento é variável, dependendo do resultado do empreendimento em questão e não oferecendo garantias de retorno mínimo, tendo, contudo, se mostrado um instrumento eficaz para trazer liquidez ao setor.

Colômbia

A participação privada no setor rodoviário colombiano tornou-se possível com a promulgação da Constituição Política de 1991 – até então, os investimentos em infraestrutura eram realizados por monopólios estatais. A necessidade de aumentar a eficiência dos projetos e de conter os gastos públicos estimulou o lançamento, em 1992, do primeiro Programa de Concessões Rodoviárias do País. Desde então, sucederam-se quatro gerações de concessões, com mudanças significativas a partir da segunda geração (a exemplo dos prazos variáveis nos contratos, que não possuem duração predeterminada, terminando apenas quando a concessionária obtém sua receita esperada, definida na proposta apresentada na licitação).

Alocação de riscos nas três primeiras gerações de concessões

Risco	Primeira geração (1994-1997)	Segunda Geração (1997-1999)	Terceira geração (2002-2007)
Construção	Concessionária/ Governo	Concessionária	Concessionária
Tráfego	Governo	Concessionária	Concessionária
Tarifa de pedágio	Governo	Governo	Governo
Aquisição de propriedade	Governo	Governo	Concessionária/ Governo
Licença ambiental	Governo	Governo	Concessionária/ Governo
Tributário	Concessionária	Concessionária	Concessionária
Cambiário	Concessionária	Concessionária	Concessionária
Força maior (não assegúavel)	Governo	Governo	Governo
Força maior (assegúavel)	Concessionária	Concessionária	Concessionária
Financiamento	Concessionária	Concessionária	Concessionária

Fonte: Instituto Modal.

O novo arcabouço legal possibilitou o lançamento, em 2013, do Programa de Concessões de quarta geração, cujas primeiras licitações ocorreram no ano seguinte. Trata-se de uma iniciativa do Governo Federal realizada por meio da ANI, que atua como entidade contratante e reguladora, prevendo a construção e a reabilitação de aproximadamente 7.000 km de extensão de rodovias, em mais de 30 projetos. Estima-se que a execução do Programa permitirá uma diminuição de 30% no tempo de deslocamento entre os centros produtivos e os portos do país, além de uma redução de 20% nos custos de circulação, gerando importantes ganhos de competitividade.

PERSPECTIVAS PARA O SETOR RODOVIÁRIO NO BRASIL

O Programa de Concessões Rodoviárias brasileiro teve início nos anos 1990 e passou por três etapas, cada uma em uma década. O Programa partiu de um contexto de elevada desconfiança, seja pela recém-conquistada – mas ainda frágil – estabilidade macroeconômica. Posteriormente, a consolidação dos marcos legais e regulatórios permitiu ao país avançar tanto no âmbito federal qual dos Estados (principalmente São Paulo), a adquirir significativa experiência, agora necessária para atualizar o Programa Federal.

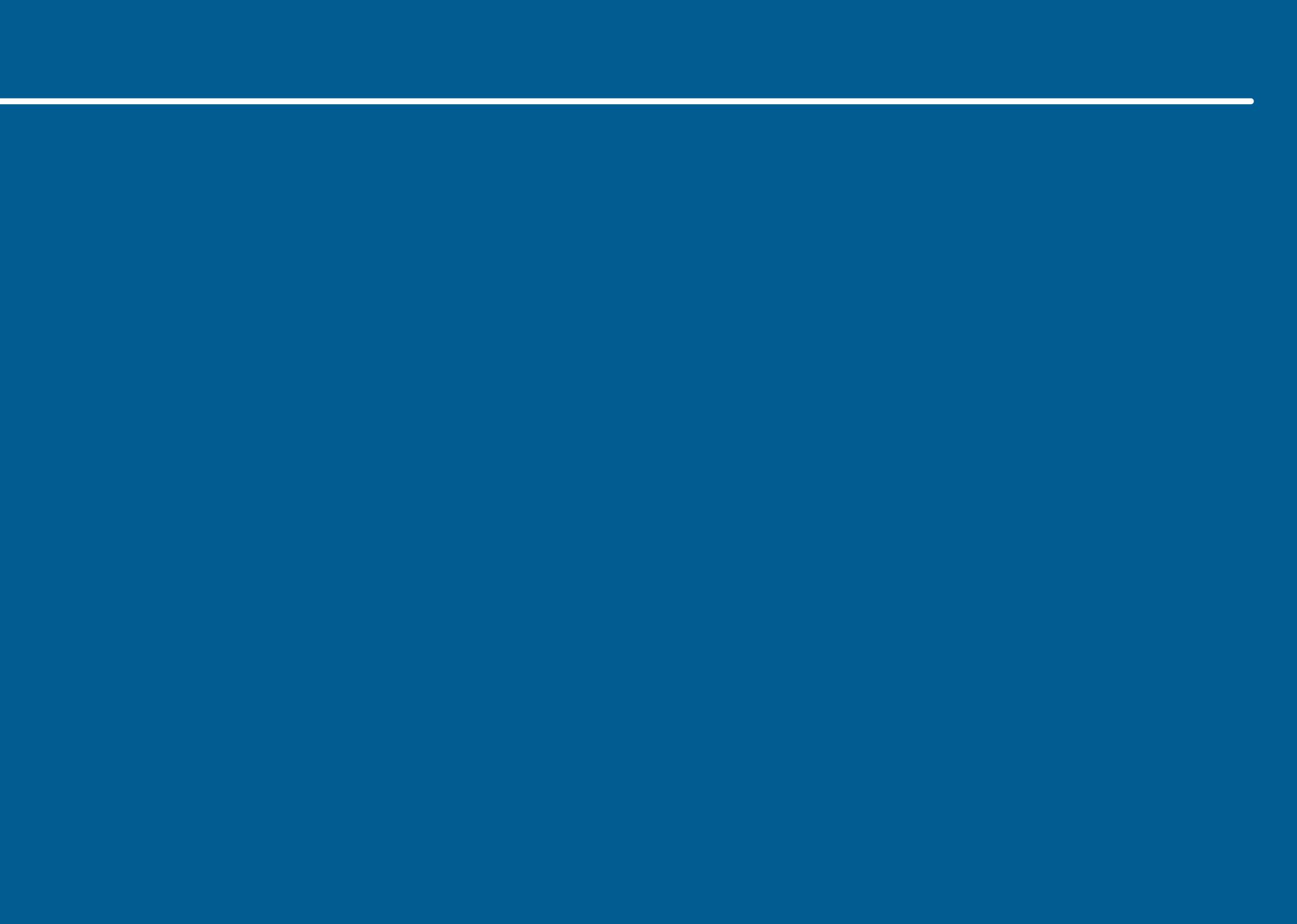
Há um conjunto significativo de rodovias que o Governo Federal propõe licitar. Nesse sentido, é importante ter por referência não apenas a experiência pregressa do país, como a de outros países para aperfeiçoar o modelo vigente e responder ao desafio crescente de modernizar a infraestrutura do país com recursos e agentes privados.

A realização de leilões com critérios únicos, objetivos, a exemplo de maior valor de outorga. O critério de maior valor de outorga prioriza a obtenção de maiores recursos pelo Estado para direcioná-los no sentido de expandir a infraestrutura rodoviária, no caso de vias com menor densidade de tráfego. Esse critério também possibilitaria uma redução da incidência de renegociações de contrato motivada pela reversão dos incentivos aos licitantes se comprometerem com tarifas excessivamente baixas, o que resulta na necessidade de mais revisões posteriores; e por fazer uma pré-seleção dos candidatos, ao exigir destes uma situação financeira equilibrada, afastando possíveis aventureiros. Nesse caso, fixa-se um valor teto das tarifas, e o valor de outorga torna-se o critério essencial.

A adoção de modelos de concessão simplificados visa atrair um maior número de candidatos para os certames e ampliar o escopo de rodovias privatizáveis. Há muitas rodovias cujas receitas de concessão apenas comportam arcar com sua manutenção e pequenos investimentos para melhorar as condições operacionais. Possibilitar a concessão dessas rodovias proporcionaria impacto sobre o bem-estar dos usuários e a produtividade da região sob influência da rodovia, e atrairia o processo de concessão operadores/investidores menores e possibilitar uma redução do dispêndio público com a manutenção destes trechos.

Autonomia para o concessionário gerir o uso da rodovia em bases econômicas é fundamental. As concessões federais têm sido caracterizadas por elevada rigidez, além de elementos de penalidade que dificultam a gestão operacional e financeira da rodovia, e afastam o interesse de participantes legítimos.

Há duas questões centrais: primeiro, liberdade de precificar os serviços e alocar recursos de modo a otimizar o uso da rodovia (a exemplo do *peak-load pricing*), possibilitando que o usuário pague pelos serviços efetivamente utilizados, e refletindo o custo de oportunidade (como fazem as novas licitações em São Paulo). Segundo, aumentar o grau de clareza nos indicadores de desempenho, mitigando elementos punitivos que exacerbam o grau de insegurança jurídica e incerteza regulatória, racionalizando o processo de sanções e evitando extremos (a exemplo de elevadas multas, no caso da segunda etapa e leniência da primeira etapa), de forma que os operadores respondam aos incentivos corretos, e voltados ao melhor desempenho da rodovia em bases sustentáveis.



INFRA S.A.

ONTL
Observatório Nacional de Transporte e Logística



Infra S.A.
Observatório Nacional de Transporte e Logística

SEDE

SAUS, Quadra 01, Bloco "G", Lotes 3 e 5. Asa Sul
Brasília - DF - 70.070-010

FILIAL

Edifício Parque Cidade Corporate - Torre C,
SCS Quadra 9, Lote C, Torre C - 7º e 8º andares
Brasília - DF - 70.308-200



infra.oficial