

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CAMPUS GOIÂNIA
DEPARTAMENTO DE ÁREAS ACADÊMICAS III
CURSO BACHARELADO DE ENGENHARIA CIVIL

PABLO FERREIRA CAMPOS

IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA CONCESSÃO NA BR-060/153 EM
GOIÁS – ESTUDO DE CASO.

Goiânia, GO
OUTUBRO/2024



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO
NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| ☐ Tese | ☐ Artigo Científico |
| ☐ Dissertação | ☐ Capítulo de Livro |
| ☐ Monografia – Especialização | ☐ Livro |
| ☒ TCC - Graduação | ☐ Trabalho Apresentado em Evento |
| ☐ Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Pablo Ferreira Campos

Matrícula: 20181011050227

Título do Trabalho: Impacto socioeconômico da concessão na BR-060/153 em Goiás – Estudo de Caso.

Autorização - Marque uma das opções

1. ☒ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ☐ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ____/____/____ (Embargo);
3. ☐ Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- ☐ O documento está sujeito a registro de patente.
☐ O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
☐ Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Goiânia
Local

16/10/2024
Data

Pablo Ferreira Campos

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

PABLO FERREIRA CAMPOS

**IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA CONCESSÃO NA BR-060/153 EM
GOIÁS – ESTUDO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação de Engenharia Civil, do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus
Goiânia, como parte dos requisitos necessários para
obtenção do título de Bacharelado em Engenharia Civil
Orientador: Prof. Me. Ricardo Alves Cardoso

Goiânia, GO
OUTUBRO/2024

C198i Campos, Pablo Ferreira.

Impacto socioeconômico da concessão na BR-060/153 em Goiás – estudo de caso / Pablo Ferreira Campos. – Goiânia: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, 2024. 52f.

Orientação: Prof. Me. Ricardo Alves Cardoso.

TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) – Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, Departamento de Áreas Acadêmicas III, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

1. Rodovias. 2. Concessões administrativas. 3. Pavimentos. I. Cardoso, Ricardo Alves (orientação). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. III. Título.

CDD 625.702 89

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Lana Cristina Dias Oliveira CRB1/ 2.631
Biblioteca Professor Jorge Félix de Souza,
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS GOIÂNIA

Pablo Ferreira Campos

Impacto Socioeconômico da Concessão da BR-060/153 em Goiás – Estudo de Caso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Goiânia, como parte dos quesitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Membros da banca: Prof. Me. Ricardo Alves Cardoso (orientador), Prof. Dr. João Carlos de Oliveira, Profa. Me. Gabriela Pacheco.

Aprovado em 02 de Outubro de 2024.

Documento assinado eletronicamente por:

- Joao Carlos de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 07/10/2024 13:38:42.
- Ricardo Alves Cardoso, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 02/10/2024 22:36:12.
- Gabriela Cristina Ribeiro Pacheco, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 02/10/2024 22:16:17.
- Matilde Batista Melo, COORDENADOR(A) DE CURSO - FUC1 - GYN-CCBEC, em 02/10/2024 20:26:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/10/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 571431
Código de Autenticação: 044315352e



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Rua 75, nº 46, Centro, GOIÂNIA / GO, CEP 74055-110
(62) 3227-2736 (ramal: 2736)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus e à Sua infinita graça, pois sem Ele nada seria possível. Em segundo lugar, aos meus pais, Alice Mara Ferreira e Adauto Campos que sempre se esforçaram para me proporcionar uma educação de qualidade, e ao meu irmão, irmãs e avó, que estiveram ao meu lado em todos os momentos até aqui.

Agradeço a todas as escolas por onde passei: Colégio ISTA, Colégio Kerygma, Colégio Planeta e Colégio Prevest. Todas foram fundamentalmente importantes nessa jornada até o momento.

Um agradecimento especial ao meu orientador, que prestou todo o suporte necessário e sempre esteve disponível para esclarecer todas as minhas dúvidas. Além disso, agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha trajetória até aqui. Sendo filho de uma professora, reconheço o valor inestimável que eles têm na nossa sociedade.

Expresso minha gratidão à minha noiva, Ariela, que se juntou a mim nesta trajetória e sempre me deu força, estando ao meu lado.

Por fim, uma homenagem póstuma ao meu amigo e irmão que o IFG me deu, Danilo de Araujo Fernandes, que infelizmente faleceu em julho de 2023. Nossa trajetória no IFG foi marcada por muitas risadas e companheirismo. Sem dúvidas, um dos caras mais sensacionais e de coração bom que tive o prazer de conhecer.

RESUMO

No contexto de restrições nos investimentos públicos em infraestrutura rodoviária, urge a necessidade de transferir a gestão de algumas rodovias para o setor privado por meio de concessões. Essa estratégia tem como objetivo melhorar indicadores que impactam diretamente a qualidade de vida da população, tais como: aumento significativo nos investimentos, aprimoramento da qualidade do pavimento e reforço da segurança viária. Com base nesse cenário, este estudo tem como objetivo primordial avaliar o impacto das concessões nas rodovias BR-060 e BR-153, localizadas no estado de Goiás. Os trechos investigados compreendem a BR-060, que vai do Distrito Federal - de Brasília a Goiânia-GO, e a BR-153, de Goiânia-GO até o município de Itumbiara-GO, ambas concedidas ao consórcio TRIUNFO CONCEBRA. A análise se concentrou na verificação da existência de melhorias substanciais em áreas cruciais, como investimentos, arrecadação de impostos municipais, segurança viária e qualidade do pavimento, visando compreender se as concessões influenciaram de forma positiva esses aspectos-chave nas regiões lindeiras por onde atravessam estes segmentos viários. Os resultados deste estudo indicam que as concessões contribuíram para melhorias importantes, como a redução de 39% nos acidentes fatais, gerando uma economia de mais de R\$ 1 bilhão. No entanto, os investimentos foram insuficientes para melhorar significativamente a qualidade do pavimento, especialmente na BR-153. O ISSQN teve um impacto relevante em pequenos municípios, embora menos expressivo nas cidades maiores. Essas conclusões reforçam a necessidade de ajustes para otimizar os benefícios das concessões nas rodovias analisadas.

Palavras-chave: Concessão de rodovias, rodovias federais concessionadas, impacto socioeconômico das concessões, concessionárias de rodovias.

ABSTRACT

In the context of restrictions on public investments in road infrastructure, there is an urgent need to transfer the management of some highways to the private sector through concessions. This strategy aims to improve indicators that directly impact the quality of life of the population, such as a significant increase in investments, improvement in pavement quality, and enhancement of road safety. Based on this scenario, this study primarily aims to evaluate the impact of concessions on the BR-060 and BR-153 highways, located in the state of Goiás. The investigated stretches include the BR-060, which runs from the Federal District—from Brasília to Goiânia-GO—and the BR-153, from Goiânia-GO to the municipality of Itumbiara-GO, both granted to the TRIUNFO CONCEBRA consortium. The analysis focused on verifying the existence of substantial improvements in crucial areas, such as investments, municipal tax revenue, road safety, and pavement quality, aiming to understand whether the concessions positively influenced these key aspects in the regions along which these road segments pass. The results of this study indicate that the concessions contributed to significant improvements, such as a 39% reduction in fatal accidents, resulting in savings of over R\$ 1 billion. However, the investments were insufficient to significantly improve pavement quality, especially on the BR-153. The ISSQN had a relevant impact on small municipalities, although it was less significant in larger cities. These conclusions reinforce the need for adjustments to optimize the benefits of the concessions on the analyzed highways.

Keywords: Highway concession, federal concessioned highways, socioeconomic impact of concessions, highway concessionaires.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Histórico do Programa de Concessões.	16
Quadro 02	Demanda de investimento para cada modal	20
Quadro 03	Custo econômico-financeiro estimado dos acidentes.	27
Quadro 04	Custo econômico dos acidentes ocorridos nas rodovias federais.	27
Quadro 05	Investimento e custos operacionais ao longo da concessão até 2022.	33
Quadro 06	Estado Geral da BR-060.	37
Quadro 07	Estado Geral da BR-153.	37
Quadro 08	Qualidade do pavimento da BR-060.	39
Quadro 09	Qualidade do pavimento da BR-153.	39
Quadro 10	Quantidade anual de acidentes por tipo de vítima.	42
Quadro 11	Valor gasto por tipo de acidente (valores atualizados para 2022).	44
Quadro 12	Proporção do ISSQN Frente ao FPM nas Receitas Municipais	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Investimento Federal em Infraestrutura de Transportes em % do PIB.	19
Figura 02	Investimento Público nas rodovias em % do PIB.	20
Figura 03	Investimento por km em rodovias federais.	22
Figura 04	Acidentes nas rodovias federais (2007-2022).	25
Figura 05	Acidentes nas rodovias federais por tipo (com e sem vítimas).	25
Figura 06	Arrecadação de ISS - Concessões Rodoviárias Federais (2010-2021).	29
Figura 07	Investimento – Total por ano.	33
Figura 08	Custo operacional – Total por ano.	34
Figura 09	Quantidade de acidentes – Total por ano.	41
Figura 10	Quantidade de acidentes com vítimas fatais – Total por ano.	43
Figura 11	Proporção do ISSQN Frente ao FPM nas Receitas Municipais.	46

LISTA DE SIGLAS

ABCR	Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNT	Confederação Nacional de Transportes
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
ISSQN	Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PRF	Polícia Rodoviária Federal
PIB	Produto Interno Bruto
PER	Programa de Exploração da Rodovia
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Objetivo geral.....	13
1.2	Objetivo específico.....	13
1.3	Estrutura do trabalho	14
2	REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1	O início do programa de concessões de rodovias no brasil.....	15
2.1.1	O programa de concessão de rodovias em Goiás	16
2.1.2	Triunfo Concebra.....	17
2.2	Variáveis socioeconômicas afetadas pela concessão.....	18
2.2.1	Investimentos em infraestruturas.....	18
2.2.1.2	A iniciativa privada como alternativa.....	21
2.2.2	Qualidade do pavimento.....	22
2.2.3	Segurança viária	24
2.2.3.1	A segurança viária no contexto do programa de concessões.....	26
2.2.3.2	A economia gerada pela segurança viária	26
2.2.4	Arrecadação e repasse de tributos municipais (ISSQN).....	28
3	METODOLOGIA.....	30
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS	32
4.1	O investimento da Concessão até o ano de 2023 e seu impacto na BR-060 e 153 no trecho concessionado.....	33
4.1.1	Avaliação do Estado Geral das Rodovias: Impactos dos Investimentos e Custo Operacional.....	36
4.2	Análise da Qualidade do Pavimento nos Trechos Concessionados.....	39
4.3	Análise da Quantidade de Acidentes nos Trechos Concessionados.....	41
4.4	Impacto do Repasse de Tributos Municipais nas Rodovias Concessionadas: Análise do ISSQN	45
5	CONCLUSÃO.....	47
	REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

O modal rodoviário, reconhecido como o mais amplamente utilizado no Brasil, representa, segundo a Confederação Nacional de Transportes, 65% da matriz de carga nacional e 95% do segmento que atende passageiros (CNT, 2023), desempenha um papel central na infraestrutura de transporte do país, interligando comunidades, impulsionando o comércio e servindo como a espinha dorsal da mobilidade nacional. Contudo, o setor rodoviário enfrenta desafios substanciais que incluem desde a manutenção de estradas até aprimoramentos na segurança viária e qualidade do pavimento.

Para lidar com essa demanda foi criado o Programa de Concessão de Rodovias Federais. De acordo com Caldeira (2016), uma das soluções adotadas foi a cobrança de pedágio, com o objetivo de garantir os investimentos necessários para a conservação e melhoria das rodovias, fundamentais para o desenvolvimento econômico e da infraestrutura do país (Mello *apud* Caldeira, 2016).

Isto posto, a implementação do programa de concessões emerge justamente como resposta a outra questão premente no Brasil: a escassez de recursos destinados a investimentos em todos os modais de transporte, não se limitando apenas ao modal rodoviário (CNT, 2023). Corroborando essa tese, durante a sessão de debates temáticos no Senado Federal no ano de 2023, com o título "Juros, inflação e crescimento econômico," a Confederação Nacional do Transporte (CNT) apresentou um estudo em que era observado o fato de que o poder público federal alocou menos de 0,09% do Produto Interno Bruto (PIB) no ano de 2022 para atender às demandas de todos os modais de transporte. Estimativas deste mesmo estudo indicam que seriam necessários pelo menos 865 bilhões de reais, equivalente a aproximadamente 8,70% do PIB, para suprir todas as necessidades do país, sendo que, aproximadamente 220 bilhões de reais (aproximadamente 1% do PIB) seriam direcionadas especificamente para aprimoramentos nas rodovias (CNT, 2023).

Dentro do programa de concessões de rodovias federais, os trechos da BR-060/GO e BR-153/GO, localizados no estado de Goiás, foram concedidos, com uma parte de sua gestão sob a responsabilidade da Triunfo Concebra. Para o estado de Goiás, a eficiência das variáveis que impactam diretamente aspectos socioeconômicos fundamentais para a população é de extrema importância, pois garante um retorno positivo tanto para os cidadãos quanto para as concessionárias.

Nesse contexto, este estudo busca identificar o impacto socioeconômico gerado pela concessão, com uma análise detalhada de quatro variáveis fundamentais, as quais foram selecionadas pelo autor em conjunto com o orientador, para a avaliação do impacto das concessões:

- Investimentos direcionados à infraestrutura rodoviária;
- Qualidade do pavimento;
- Segurança viária;
- Arrecadação de tributos municipais (Imposto sobre serviços de qualquer natureza - ISSQN), que são repassados para os municípios.

1.1 Objetivo geral

Avaliar o impacto socioeconômico, seja ele positivo ou negativo, da Concessão de Rodovia no cenário das BR-060 e BR-153 no Estado de Goiás, no trecho administrado pela Triunfo Concebra, com início em Brasília-DF até o município de Itumbiara-GO.

1.2 Objetivo específico

- Pesquisar e identificar o valor do investimento aplicado na concessão;
- Pesquisar e avaliar as condições de conservação e manutenção do pavimento ao longo do trecho concessionado;
- Pesquisar e avaliar as medidas adotadas e implementadas para a garantia da segurança viária no respectivo trecho, a fim de verificar se tais ações efetivamente contribuíram para a redução do número de acidentes;
- Pesquisar e avaliar o impacto da arrecadação e distribuição de impostos municipais (ISSQN) advindos da concessão em cada município por onde o segmento viário em estudo atravessa.

1.3 Estrutura do trabalho

O presente trabalho foi estruturado em cinco capítulos.

No Capítulo 1, Introdução, é apresentada a contextualização do tema, a justificativa do estudo, os objetivos gerais e específicos, além da estrutura textual adotada neste trabalho.

No Capítulo 2, Revisão da Literatura, é delineado o histórico do programa de concessões, detalhando cada uma das variáveis analisadas neste estudo dentro do contexto do programa do concessões, sendo elas: investimentos, qualidade do pavimento, segurança viária e arrecadação e repasse de tributos municipais (ISSQN).

No Capítulo 3, Metodologia, são expostos os critérios utilizados na pesquisa de literatura, bem como o processo de seleção do material para a revisão bibliográfica. Em seguida, detalham-se as fontes empregadas nas análises e os critérios estabelecidos para atingir os objetivos propostos.

No Capítulo 4, Apresentação e Análise dos Dados Obtidos, são apresentados os dados específicos do trecho em estudo, com uma análise detalhada sobre o cenário atual de cada variável e a eficiência das ações da concessionária

No Capítulo 5, Conclusão, são apresentadas as considerações finais do trabalho, levando em conta todos os aspectos discutidos ao longo da pesquisa e os objetivos estabelecidos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Diante dos objetivos deste estudo, a revisão da literatura abordou o histórico do programa de concessão de rodovias no Brasil, a sua implantação no estado de Goiás e a análise das principais variáveis envolvidas: os investimentos direcionados à infraestrutura rodoviária, a qualidade do pavimento, a segurança viária e a arrecadação de tributos municipais (ISSQN) repassados aos municípios beneficiados.

2.1 O início do programa de concessões de rodovias no Brasil

O processo de privatização das rodovias brasileiras teve início primordialmente devido ao cenário de restrição fiscal que permeou o país na década de 1990, o que dificultava substancialmente a captação de recursos para investimentos públicos (CNI, 2018). De acordo com Santos (2006) “Como consequência, o programa de concessões brasileiro ganhou incentivadores, uma vez que experiências internacionais iniciadas na década de 70 se firmaram como tendência na pauta de organismos multilaterais de financiamento ao desenvolvimento” (Santos, 2006 *apud* ANTT, 2013, p. 02)

Nesse cenário, o modelo de concessões rodoviárias surgiu como uma solução viável. Isto posto, o Brasil adotou a estratégia de parcerias público-privadas, permitindo que empresas privadas assumissem a responsabilidade pela gestão, operação e desenvolvimento das rodovias. Esse movimento representou uma mudança significativa na abordagem do governo em relação à infraestrutura rodoviária, com a transferência de responsabilidades e riscos para o setor privado em troca da cobrança de pedágios.

De acordo com Fernandez e Lima (2020) “O Programa de Concessões de Rodovias Federais teve início em 1993 com a portaria n.º 010/1993 do Ministério dos Transportes, a qual foi alterada pelas portarias n.º 246/1994, n.º 824/1994 e n.º 214/1995” (Borba, 2010 *apud* Fernandez e Lima, 2020, p. 06).

Com isso, a inauguração da primeira concessão de rodovia federal teve lugar em 1995, quando a Ponte Rio-Niterói foi concedida à iniciativa privada, marcando assim o início da 1ª etapa de concessões rodoviárias no Brasil. Desde então, o país testemunhou quatro etapas distintas de concessões, cada uma desempenhando um papel fundamental na evolução do programa de concessões rodoviárias no país (Ministério dos Transportes, 2020).

O Quadro 1 abaixo resume o histórico do programa de concessões rodoviárias no Brasil, destacando as principais etapas.

Quadro 1: Histórico do programa de concessões

Ano	Acontecimentos	
1993	Início do Programa de Concessões: criação da Portaria Ministerial nº 10	1ª Etapa
1994	Início da 1ª Etapa – Concessão da Ponte Rio-Niterói	
1995	CCR Ponte (Ponte Rio-Niterói)	
1996	CONCER (BR-040/MG/RJ) e Nova Dutra (BR-116/RJ/SP) CRT (BR-116/RJ) Criação da Lei nº 9.277 – Lei das Delegações	
1997	CONCEPA (BR-290/RS)	
1998	ECOSUL (BR-116/RS e BR-392/RS)	
2000	Criação da Resolução nº 8 de 5 de abril de 2000 – CND Revisão da Política de Concessões	
2001	Criação da ANTT – Lei nº 10.233	
2005	ANTT assume a condução dos estudos necessários para a licitação de concessões de rodovias f	
2007	Início da 2ª etapa	2ª Etapa
2008	Fernão Dias (BR-381/MG/SP) Fluminense (BR-101/RJ) Transbrasiliana (BR-153/SP) Litoral Sul (BR-116/376/PR e BR-101/SC) Rodovia do Aço (BR-393/RJ) Régis Bitterncourt (BR-116/SP/PR) Planalto Sul (BR-116/PR/SC)	
2013	Início da 3ª etapa ECO101 (BR-101/ES/BA)	
2014	ECO050 (BR-050/GO/MG) CONCEBRA (BR-060/GO, BR-153/GO/MG e BR-262/MG) Rota do Oeste (BR-163/MT/MS e MT-407)	
2015	EcoPonte – Ponte Rio-Niterói/RJ	
2016	Criação do "Programa de Parcerias de Investimentos (PPI)" pela Lei nº 13.334, de 2016	
2017	Criação da "Lei de Relicitação de Contratos" nº 13.448	3ª Etapa
2018	Início da 4ª etapa	
2019	ViaSul (BR-101/290/448/386/RS)	
2020	Ecovias do Cerrado (BR-364/365/MG/GO) ViaCosteira (BR-101/SC)	4ª Etapa
2022	Via Brasil (BR-163/MT, BR-163/PA, BR-230/PA) EcoRioMinas (BR-116/465/493/RJ/MG) RioSP (BR-116/101/SP/RJ)	
2023	Sandbox Regulatório Free Flow HS Win	
2024	Via Araucária (BR-277/373/376/476/PR e PR-418/423/427/PR) Litoral Pioneiro (BR-153/277/369/PR e PR-092/151/239/407/408/411/508/804/855)	

Fonte: Elaboração própria com dados da ANTT

2.1.1 O programa de concessão de rodovias em Goiás

No ano de 2013, após a conclusão das duas etapas iniciais, foram emitidos os primeiros editais referentes à terceira etapa do programa federal de concessões. Nesse contexto, no Estado de Goiás, várias rodovias foram incluídas no programa de concessões, sendo notáveis as BR-060, BR-153, BR-050, BR-364 e BR-040 (ANTT, 2020), que passaram a fazer parte desse processo de concessão.

Dentro desse escopo, o estudo será conduzido analisando os segmentos especificamente das BR-153 e BR-060 localizados no estado de Goiás, com foco no trecho concedido à Triunfo Concebra. Segundo Dantas e Castilho (2021), essas rodovias desempenham um papel crucial no estado, pois conectam diretamente os municípios com os maiores índices de produção econômica e populacional, incluindo Goiânia, Anápolis, Aparecida de Goiânia e Itumbiara, que estão entre os principais polos econômicos goianos

2.1.2 Triunfo Concebra

No ano de 2013, a Triunfo Participações e Investimentos arrematou o lote de rodovias composto pelas BRs 060/153/262 (DF/GO/MG). Com isso, desde o dia 05/03/2014, a Triunfo Concebra opera e é responsável pela gestão de 1176,5 quilômetros das rodovias que ligam Brasília-DF a Betim-MG.

No âmbito do PER (Programa de Exploração da Rodovia), são estabelecidas todas as metas, critérios, requisitos, intervenções obrigatórias, diretrizes técnicas, normas, escopo, parâmetros de desempenho, parâmetros técnicos e os respectivos prazos que devem ser obedecidos pela Concessionária para seu atendimento, divididos em quatro frentes (ANTT, 2013):

- Frente de Recuperação e Manutenção;
- Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de nível de serviço;
- Frente de Conservação;
- Frente de Serviços Operacionais.

No entanto, diante dos desafios previstos em contrato, a Concebra alega que a drástica alteração do cenário econômico-financeiro e fiscal do país entre 2015 e 2016, em comparação com o previsto na época da licitação em 2013, a levou a aderir ao pedido de relicitação (CONCEBRA, 2022).

Essa decisão, de acordo com a Concessionária, foi motivada por vários fatores incluindo, além da mudança significativa no cenário econômico, a alteração na política pública de financiamento de longo prazo via Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (Poder 360, 2019), que impediu a liberação do crédito previamente prometido e aprovado à Concessionária no momento do leilão. Assim, a Concebra buscou a relicitação como

uma solução necessária para garantir a continuidade da gestão das rodovias concedidas e enfrentar os desafios financeiros.

2.2 Variáveis socioeconômicas afetadas pela concessão

No contexto do desenvolvimento econômico e social de um país, a infraestrutura desempenha um papel de destaque. De acordo com Caldéron e Servén (2004), “A infraestrutura sempre é citada como um fator importante para o desenvolvimento dos países, devido ao aumento da competitividade, geração de emprego, aumento da arrecadação e pela redução da desigualdade” (apud Bianchi, 2022, p. 18).

Isto posto, ao avaliar o impacto das concessões rodoviárias, como é o caso da BR-060/153 em Goiás, é fundamental levar em consideração variáveis capazes de medir de com eficiência esse impacto. Dentre as variáveis a serem consideradas, destacam-se as seguintes:

- Investimento;
- Qualidade do pavimento;
- Segurança viária;
- Arrecadação e repasse de tributos municipais (ISSQN).

Cada uma dessas variáveis oferece uma perspectiva singular sobre os impactos socioeconômicos e técnicos da gestão privada das rodovias, permitindo uma avaliação abrangente de seu desempenho e suas implicações.

2.2.1 Investimentos em infraestruturas

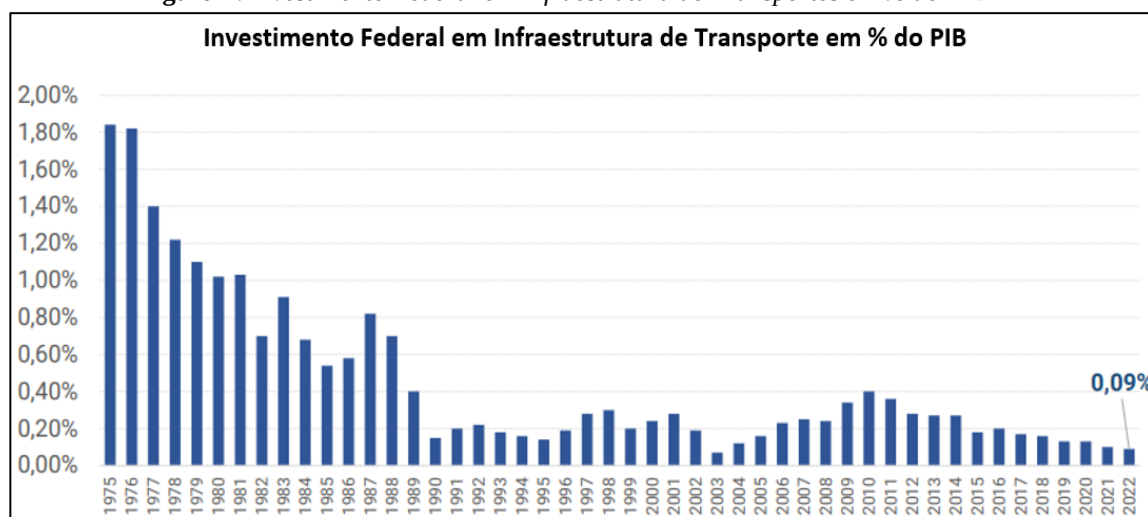
Historicamente, o Brasil enfrenta o desafio de investir de forma insuficiente em infraestrutura. De acordo com a CNI (2018) “Com a estabilização do Plano Real, o fim do imposto inflacionário e o aumento dos encargos de proteção social impostos pela Constituição de 1988, a fragilidade fiscal do Estado tornou-se evidente”. Com isso, muitos dos fundos que haviam sido criados para financiar projetos de infraestrutura foram extintos devido às mudanças na Constituição, ou tiveram seus recursos alocados para atender às necessidades prementes do Estado (CNI, 2018).

Diante das consequências dessa falta de investimento, o Brasil atualmente enfrenta desafios significativos em relação à qualidade de sua infraestrutura. De acordo com dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (2018), em uma classificação que engloba 138 países, o Brasil ocupa a 116ª posição em qualidade de infraestrutura.

Esse cenário supracitado ressalta um fato fundamental sobre o processo de concessão no Brasil, que se deu principalmente por dois motivos principais: restrição fiscal e necessidade de promover mudanças na gestão dos ativos públicos (CNT,2023). Relevando e explicitando esse conflito distributivo, a CNT (2022), durante uma apresentação no Senado Federal com o título 'Juros, Inflação e Crescimento Econômico,' identifica um investimento de apenas 0,09% do Produto Interno Bruto (PIB) para o setor de transportes no ano de 2022 sendo que, todo esse valor foi alocado para atender às demandas de todos os modais de transporte. De acordo com estimativas do mesmo estudo, seriam necessários pelo menos 865 bilhões de reais, o equivalente a cerca de 8,70% do PIB, para suprir todas as necessidades do país, com aproximadamente 220 bilhões de reais (aproximadamente 1% do PIB) destinados especificamente para melhorias nas rodovias.

A Figura 1 e o Quadro 2 abaixo ilustram de maneira clara essa disparidade, evidenciando a evolução do investimento público no setor rodoviário ao longo dos últimos anos e a projeção necessária para atender às demandas de infraestrutura viária no país.

Figura 1: Investimento Federal em Infraestrutura de Transportes em % do PIB



Fonte: CNT (2023)

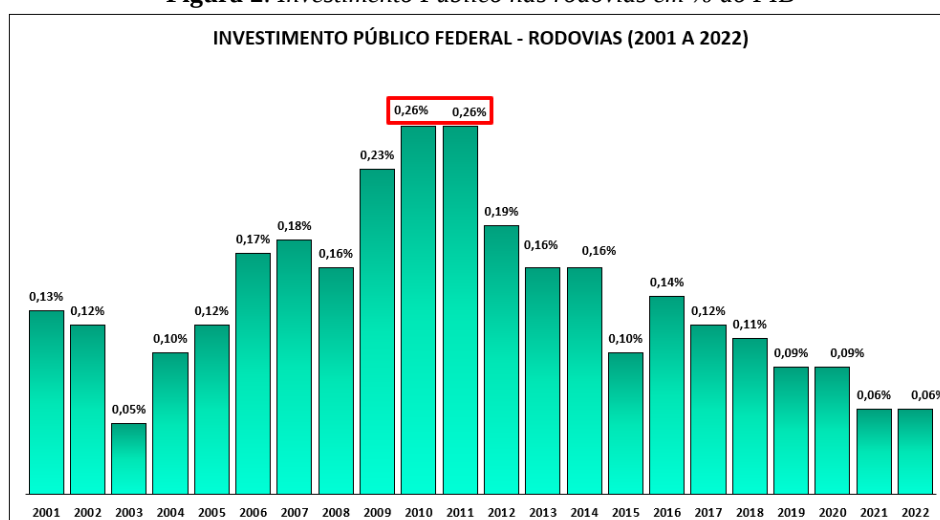
Quadro 2: Demanda de investimento para cada modal



Fonte: CNT (2023)

Esse impasse distributivo e a necessidade mencionada de alocar aproximadamente 1% do PIB para aprimorar as rodovias são enfatizados pelos dados da CNT (2023). A Figura 2 abaixo indicam que: entre os anos de 2001 e 2022, o investimento máximo do poder público em rodovias foi de apenas 0,26% do PIB, registrado nos anos de 2010 e 2011.

Figura 2: Investimento Público nas rodovias em % do PIB



Fonte: Autor com dados da CNT

Com isso, a iniciativa privada emergiu como uma resposta direta ao conflito distributivo explicitado, no qual ocorre a disputa por recursos limitados entre diversos setores da sociedade.

2.2.1.2 A iniciativa privada como alternativa

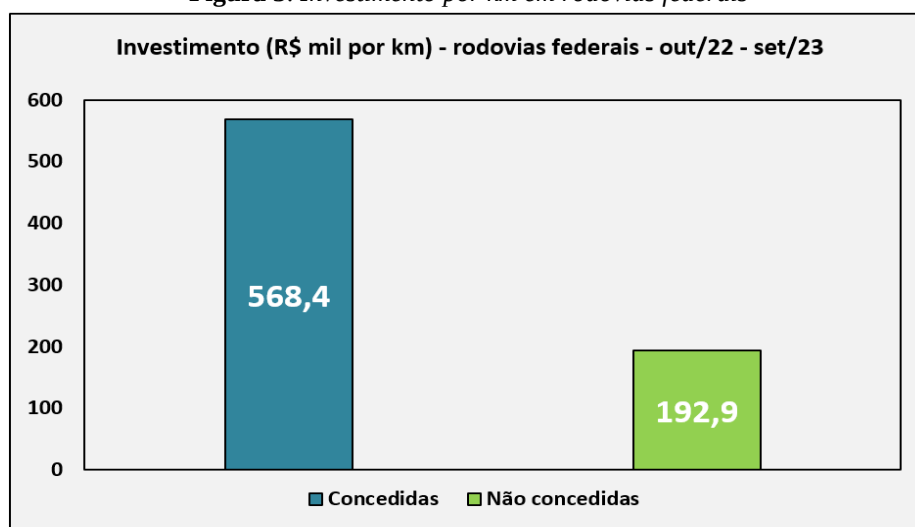
A escassez de investimento em infraestrutura é um desafio persistente que o Brasil enfrenta, gerando gargalos e com isso reduzindo a eficiência, o resultado das exportações e a interligação do mercado interno. (OCDE, 2018).

Historicamente, essa carência de investimentos pode ser atribuída principalmente ao conflito distributivo, enquanto a situação fiscal atual sugere que o financiamento destinado a investimentos públicos em infraestrutura provavelmente não experimentará melhorias a curto prazo. Nesse cenário, no âmbito da infraestrutura rodoviária, a iniciativa privada, através do programa de concessões, emerge como uma alternativa viável diante dessas limitações de investimento.

Com isso, devido a expansão contínua desse segmento de concessões, surgiu em 1996 a "Melhores Rodovias do Brasil – ABCR (Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias)", uma instituição privada sem fins lucrativos que desempenha o papel de representante do setor de concessões rodoviárias. A ABCR, em sua atuação, concentra esforços na promoção e defesa dos interesses do setor de concessões de rodovias (ABCR, 2023).

Em seu portal online, a ABCR destaca o "Painel ABCR+", que oferece os principais indicadores de desempenho das Melhores Rodovias do Brasil. Entre esses indicadores, observa-se que no período de outubro de 2022 a setembro de 2023, o investimento em rodovias federais concedidas, associadas à ABCR, atingiu a marca de R\$ 568,4 mil por quilômetro, enquanto aquelas não concedidas registraram um investimento de R\$ 192,4 mil por quilômetro (ABCR, 2023). Ou seja, de maneira significativa, os investimentos em rodovias não concedidas foram cerca de três vezes menores quando comparadas às rodovias concedidas associadas durante esse período analisado.

A Figura 3 abaixo ilustra essa disparidade nos investimentos, destacando a diferença entre os valores aplicados por quilômetro nas rodovias federais concedidas e não concedidas.

Figura 3: Investimento por km em rodovias federais

Fonte: Autor com dados da ABCR

Isto posto e diante do cenário atual, os dados apontam para uma disparidade expressiva entre os recursos necessários para a recuperação das rodovias sob administração pública e os valores autorizados no orçamento federal. Com a CNT (2023) estimando um montante de R\$ 50,66 bilhões para a recuperação da malha federal sob administração pública, significativamente maior do que os R\$ 15,23 bilhões previstos no orçamento da União para 2023, evidencia-se a lacuna existente para atender às demandas de reabilitação da malha rodoviária nacional.

Esse descompasso vem realçando a importância da complementariedade entre o capital privado, representado pelas concessões rodoviárias, e o financiamento público. Essa parceria se mostra crucial para garantir a manutenção e o desenvolvimento de uma infraestrutura rodoviária capaz de atender às necessidades do país, assegurando, assim, um sistema viário de qualidade e promovendo o crescimento econômico de forma sustentável.

2.2.2 Qualidade do pavimento

A eficiência das vias rodoviárias é amplamente determinada pela qualidade do pavimento. No âmbito das concessões de rodovias, a preservação e a excelência estrutural do pavimento exercem um papel essencial para a população e a economia do país, como os custos logísticos, a segurança (redução do número de acidentes) e o tempo de deslocamento.

O incremento de investimentos nas estradas costuma caminhar lado a lado com a melhoria da qualidade do pavimento. Ou seja, quando há um aumento significativo nos investimentos nas vias, isso tende a refletir diretamente na qualidade e na durabilidade do pavimento. Esses aportes financeiros não apenas possibilitam a expansão e modernização das estradas, mas também viabilizam a implementação de tecnologias e métodos construtivos mais avançados. Essa associação estreita entre investimento e qualidade do pavimento se traduz em rodovias mais resistentes, seguras e duráveis, proporcionando uma experiência de viagem mais satisfatória e reduzindo os custos de manutenção a longo prazo.

Isto posto, novamente esse conflito distributivo do Estado Brasileiro é exposto pela CNT onde, de acordo com seu estudo “Transporte Rodoviário - Por que os pavimentos das rodovias do Brasil não duram”:

Quando se fala de orçamento, ressalta-se também uma das principais diferenças entre as gestões pública e privada. No primeiro caso, o orçamento provém majoritariamente da arrecadação de tributos que não possuem destinação garantida para o setor de transporte. Sendo assim, os órgãos gestores rodoviários ficam dependentes do orçamento geral do governo. Por outro lado, as concessionárias possuem uma fonte de receitas garantida: as tarifas de pedágio. Isso assegura à concessionária um orçamento para execução das atividades necessárias de manutenção. (CNT, 2017, p. 132)

Com isso, devido a um maior volume de investimento, historicamente as rodovias concessionadas apresentam uma avaliação melhor com relação a qualidade do pavimento. Essa melhor qualidade do pavimento trás bons resultados em variáveis que são de suma importância para a população, dentre elas:

- Nos cinco anos iniciais após a formalização dos contratos e a aplicação dos investimentos, houve um aumento superior a 76,0% na extensão das rodovias federais concedidas que receberam uma avaliação de "Ótimo" em seu Estado Geral (CNT,2023);
- Diminuição do custo operacional uma vez que, especialmente quando considera-se, que os problemas específicos relacionados ao pavimento resultam em um acréscimo de 27% nos custos do transporte rodoviário de cargas. (Pesquisa CNT de Rodovias, 2018)
- A redução no tempo de viagem emerge como um dos principais benefícios vinculados à melhoria das condições das rodovias (CNT, 2023). Em rodovias

sob concessão, o tempo médio de uma viagem de 600 km é reduzido em 35,5 minutos comparado ao tempo necessário para percorrer a mesma distância em rodovias sem concessão. (Painel ABCR+, 2023).

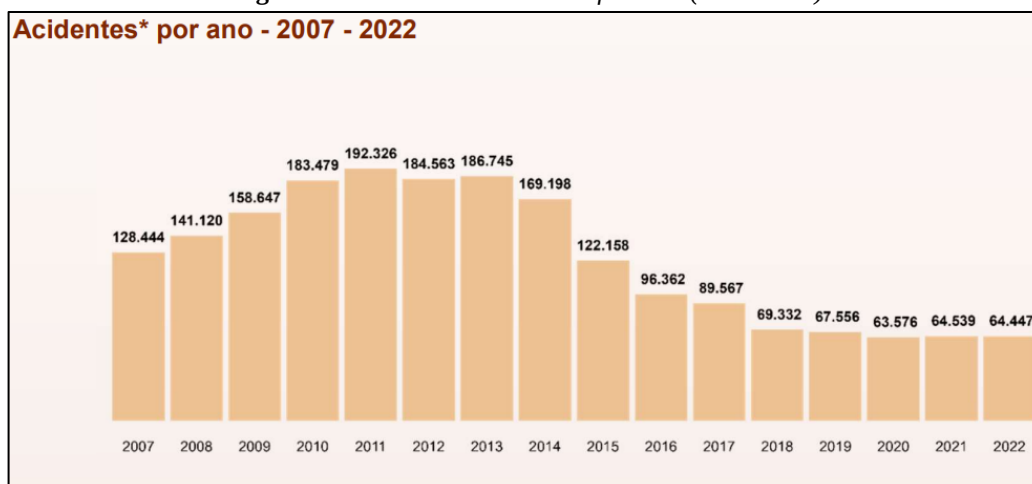
Esses dados demonstram a importância da qualidade das estradas para a eficiência do transporte. Os investimentos influenciam diretamente a qualidade do pavimento, e rodovias bem conservadas trazem vantagens como menos custos, viagens mais rápidas e seguras. No entanto, a diferença no financiamento entre gestão pública e privada, como apontado pela CNT, destaca como o volume de investimentos afeta a qualidade das estradas concedidas. Esses investimentos têm impacto direto na vida das pessoas, melhorando a infraestrutura viária e seus benefícios associados.

2.2.3 Segurança viária

A Segurança viária, conforme descrito pelo Ministério dos Transportes (2022) “é o conjunto de métodos, ações e normas existentes necessários para a circulação segura de pessoas e veículos nas ruas e rodovias, com a finalidade de prevenir e reduzir o risco de acidentes”.

Apesar da redução progressiva no número de acidentes ao longo dos últimos anos, o Brasil ainda enfrenta altas taxas. De acordo com dados na CNT, em seu “Painel CNT de Consultas Dinâmicas dos Acidentes Rodoviários” no ano de 2022, apenas nas rodovias federais, foram registrados 64.447 acidentes, dos quais 52.948 resultaram em vítimas (mortos ou feridos).

Os Figuras 4 e 5 ilustram o cenário citado:

Figura 4: *Acidentes nas rodovias federais (2007-2022)*

Fonte: CNT (2022)

Figura 5: *Acidentes nas rodovias federais por tipo (com e sem vítimas)*

Fonte: CNT (2022)

No entanto, é importante notar que, conforme indicado pelo estudo, a partir de 2015, os acidentes sem vítimas passaram a ser registrados diretamente pelos usuários via internet, utilizando a Declaração Eletrônica de Acidente de Trânsito (e-DAT). Essa substituição do antigo boletim presencial, elaborado pelos policiais rodoviários federais, pode ter impactado a quantidade e a precisão dos dados reportados a partir desse período.

Entretanto, apesar dessa diminuição, como mencionado anteriormente, o país continua registrando índices elevados de acidentes, especialmente quando considerado que, a meta a ser perseguida, conforma citado pela CNT (2023) no estudo intitulado 'Viagem Segura - Guia CNT de segurança nas rodovias 2023', se trata do conceito de “Visão Zero”. Este conceito entende

que é inaceitável qualquer morte no trânsito e os possíveis equívocos dos condutores devem ter suas repercussões reduzidas por meio de elementos integrados à infraestrutura viária.

2.2.3.1 A segurança viária no contexto do programa de concessões

A diminuição dos índices de acidentes está intrinsecamente relacionada à melhoria da qualidade da infraestrutura rodoviária. Como mencionado anteriormente, as rodovias sob concessão geralmente recebem maior investimento, impulsionadas pelo contexto de previsibilidade econômica, uma vez que sua receita é proveniente das taxas de pedágio.

Além dos aspectos econômicos, ao examinar os termos contratuais, conforme a CNT (2023) no estudo “Parcerias - A Provisão de Infraestruturas de Transporte pela Iniciativa Privada”, verifica-se uma série de termos que obrigam a concessionária a fornecer uma gama de serviços que visam aprimorar a segurança dos usuários durante a viagem, dentre eles:

- Resgate e o atendimento pré-hospitalar;
- Bases de atendimento ao usuário;
- Painéis de mensagens variáveis;
- Controladores de velocidade (radares).

As ações implementadas têm mostrado resultados promissores, conforme indicado pelo mesmo estudo, no qual é evidenciado que as rodovias concedidas apresentam maior segurança em comparação com aquelas administradas pelo governo. Entre 2018 e 2021, o estudo demonstrou um aumento de 40,0% no número de fatalidades em rodovias federais sob gestão pública em relação às rodovias federais concedidas.

2.2.3.2 A economia gerada pela segurança viária

De acordo com a FIOCRUZ (2019), "A cada ano, em todo o Brasil, os acidentes de trânsito matam cerca de 40 mil pessoas e, para cada morte a eles relacionada, sete vítimas permanecem em UTI". É impossível calcular o valor da perda de uma vida. Entretanto, além dos danos emocionais e sociais às famílias das vítimas, há também os custos econômico-financeiros que afetam todos os envolvidos. Estes incluem despesas médicas, reabilitação,

impacto nos sistemas de saúde, perda de produtividade e os custos relacionados à interrupção do fluxo de trabalho.

Segundo o estudo de Carvalho (2020) em estudo publicado pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada) “Em uma estimativa conservadora, observou-se que os acidentes em rodovias custam à sociedade brasileira cerca de R\$ 40 bilhões por ano”. Sendo que, dentre esses custos, uma parcela de 12 bilhões de reais está associada aos acidentes ocorridos nas rodovias federais.

O Quadro 3 abaixo ilustra a distribuição dos custos dos acidentes em rodovias federais, rodovias estaduais, municipais e áreas urbanas:

Quadro 3: Custo econômico-financeiro estimado dos acidentes
Custos estimados dos acidentes de trânsito no Brasil (2014)

Localização dos acidentes	Custo (R\$ dez./2014)	
	Estimativa mínima	Estimativa máxima
Rodovias federais	-	12.821.321.848
Rodovias estaduais e municipais	24.823.233.088	30.545.771.514
Áreas urbanas	9.937.356.197	12.948.676.257

Fonte: Ipea e PRF (2015).

Fonte: IPEA (2020)

Os resultados do estudo do IPEA corroboram com outra pesquisa conduzida pela CNT, intitulada "Painel CNT de Consultas Dinâmicas dos Acidentes Rodoviários (2022)", que demonstra um custo anual estimado de R\$ 12,92 bilhões em acidentes registrados nas rodovias federais brasileiras durante o ano de 2022. Além disso, o estudo da CNT inclui o custo estimado de cada tipo de acidente que ocorreu nas rodovias federais em 2022, como evidenciado no Quadro 4 a seguir:

Quadro 4: Custo econômico dos acidentes ocorridos nas rodovias federais

Custo estimado dos acidentes ocorridos nas rodovias federais - 2022	
Tipo de Acidente	Custo dos acidentes
Acidentes com mortes	R\$ 4.974.619.112,64
Acidentes com vítimas	R\$ 7.508.584.553,08
Acidentes sem vítimas	R\$ 434.257.205,22
Total	R\$ 12.917.460.870,94

Fonte: CNT (2022)

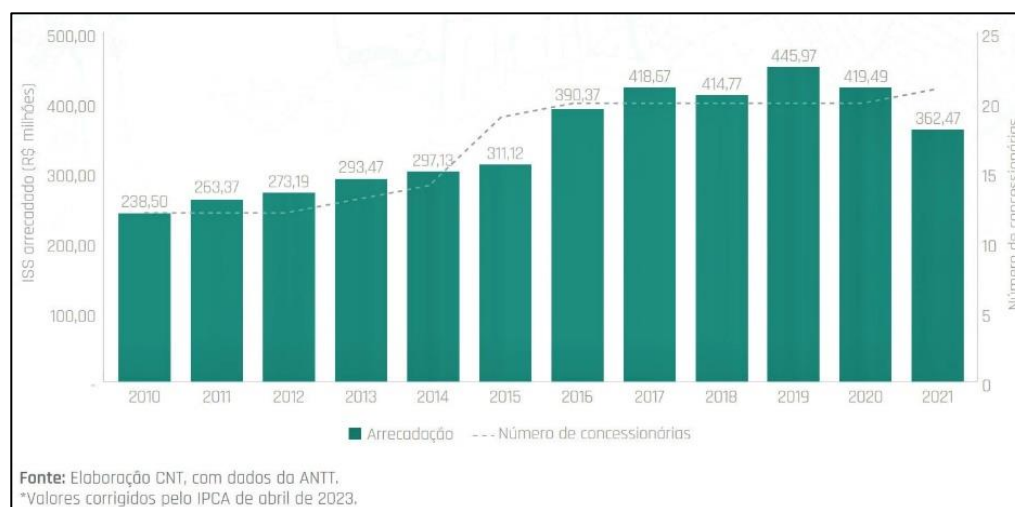
Nesse sentido, torna-se imperativo intensificar políticas públicas direcionadas à redução dos acidentes de trânsito e à diminuição da severidade desses eventos. Para além do valor emocional inestimável que um acidente pode acarretar, é crucial considerar o custo econômico-financeiro substancial que repercute em toda a sociedade.

2.2.4 Arrecadação e repasse de tributos municipais (ISSQN)

A arrecadação e o repasse de tributos municipais, como o Imposto Sobre Serviços (ISS), desempenham um papel fundamental na dinâmica das rodovias concessionadas no Brasil. Esses tributos, provenientes das tarifas de pedágio, não apenas financiam melhorias na infraestrutura viária, mas também têm um alcance mais amplo, afetando diretamente o orçamento e a infraestrutura de cidades que cortam o trecho da rodovia.

Os recursos provenientes do repasse tributário, conforme delineados pela ANTT (2019), são distribuídos proporcionalmente à extensão das rodovias presentes nos municípios, exercendo um impacto significativo no orçamento, especialmente nas cidades de menor porte. Cada gestão municipal possui autonomia para direcionar esses recursos para áreas prioritárias, como saúde, educação, segurança ou o desenvolvimento da infraestrutura de transporte. Essa flexibilidade na aplicação desses recursos reflete diretamente na dinâmica econômica e social dessas localidades.

A Figura 6 fornecida pela CNT (2023) retrata os valores anuais arrecadados em Imposto sobre Serviços (ISS) em relação às concessões de rodovias federais, compreendendo o período entre 2010 e 2021:

Figura 6: Arrecadação de ISS - Concessões Rodoviárias Federais (2010-2021)

Fonte: CNT (2023)

Os estudos de Bastiani e Galo (2022) enfocaram a relevância dos repasses de ISSQN efetuados pelas empresas concessionárias nos municípios paulistas, concluindo que “os repasses do pedágio trazem benefícios orçamentários a pequenos municípios que muitas vezes não têm acesso a recursos volumosos”. Essa constatação evidencia o papel significativo desses repasses na sustentabilidade financeira das localidades menores, ressaltando ainda mais a importância estratégica desses tributos provenientes das concessões rodoviárias.

3 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos geral e específicos desse trabalho, a metodologia utilizada foi constituída das seguintes etapas:

Na primeira fase, realizou-se um amplo levantamento de informações relacionadas às origens e às razões que motivaram a criação do programa de concessões rodoviárias no Brasil. Foi conduzido um estudo das causas que levaram à implementação desse programa, com foco especial no conflito distributivo. Esta etapa também incluiu o estudo histórico da evolução do programa de concessões, delineando sua evolução ao longo do tempo.

Na segunda etapa, o foco da pesquisa foi direcionado à análise das variáveis centrais para o estudo, no contexto das concessões rodoviárias. Essa análise envolveu a coleta e a interpretação de dados referentes as variáveis: investimento, qualidade do pavimento, segurança viária e repasse de tributos. Sempre que possível, esses dados foram comparados entre rodovias administradas pelo setor privado e público, com o objetivo de proporcionar uma visão mais detalhada sobre as diferenças e semelhanças entre os resultados obtidos por esses dois modelos de gestão.

No capítulo 4, item 4.1, foram analisados os investimentos e os custos operacionais da concessionária até o ano de 2023. No entanto, verificou-se que esses dados não eram disponibilizados de forma segmentada para o trecho específico investigado, uma vez que nem a ANTT, nem a concessionária forneciam informações detalhadas por rodovia. Diante dessa limitação, optou-se por avaliar a eficácia dos investimentos e dos custos operacionais com base no estado geral das rodovias.

A premissa adotada foi que, se esses investimentos e despesas tivessem sido eficazes, o estado geral da rodovia deveria apresentar melhorias significativas. Para essa avaliação, foram utilizados dados da Pesquisa CNT de Rodovias. Até 2018, a pesquisa fornecia informações detalhadas por rodovia e por estado. A partir de 2019, a pesquisa passou a destacar os trechos concessionados de forma específica. Assim, foi possível comparar o estado geral da BR-060 e da BR-153 em Goiás até 2018 com o estado geral do trecho especificamente concedido entre 2019 e 2023, possibilitando uma análise da eficácia dos investimentos no aprimoramento das condições gerais do trecho em estudo.

No tópico 4.2, a análise da qualidade do pavimento seguiu os mesmos critérios aplicados na avaliação do estado geral das rodovias. Para isso, foram utilizados os dados da Pesquisa

CNT de Rodovias, comparando as informações sobre a qualidade do pavimento disponíveis até 2018 com aquelas referentes ao período de 2019 a 2023. Tal avaliação é feita pela CNT de forma qualitativa por meio de observação direta. Esse comparativo visou verificar se a concessionária conseguiu implementar melhorias significativas nas condições do pavimento no trecho sob análise.

No tópico 4.3, foram utilizados dados fornecidos pela Polícia Rodoviária Federal (PRF), que detalham o número de acidentes por rodovia e por cidade, para realizar uma análise dos acidentes rodoviários nas cidades atravessadas pelo trecho concedido, entre os anos de 2007 e 2022. Esse levantamento incluiu dados sobre acidentes sem vítimas, com vítimas feridas e com vítimas fatais, possibilitando uma comparação do número de ocorrências antes e durante o período de concessão.

Por fim, no tópico 4.4, o impacto do repasse de ISSQN nos trechos concedidos foi analisado. Para isso, comparou-se o valor do repasse feito pela União através do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) com o valor do ISSQN repassado para os municípios que cortam o trecho concedido. O objetivo dessa comparação foi verificar a relevância desse repasse nas receitas municipais e se ele representa um impacto significativo para as finanças locais.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

Neste capítulo, serão apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir da coleta e análise de dados referentes às variáveis investigadas nos trechos da BR-060 e BR-153 sob concessão, incluindo o valor do investimento, as condições de conservação do pavimento, as medidas de segurança viária e o impacto econômico do ISSQN nos municípios atravessados.

4.1 O investimento da Concessão até o ano de 2023 e seu impacto na BR-060 e 153 no trecho concessionado

A Concebra iniciou suas operações em 5 de março de 2014, abrangendo os trechos das rodovias BR-060, BR-153 e BR-262, que percorrem os estados do Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais (ANTT, 2024).

Com o objetivo de avaliar o impacto dos investimentos realizados pela concessão até o ano de 2022, foram examinados os dados relacionados ao investimento total e ao custo operacional disponíveis no “Portal de dados abertos da ANTT”. No entanto, os dados fornecidos não detalham a distribuição específica dos investimentos entre as diferentes rodovias cobertas pela concessão. Dessa forma, a análise dessas variáveis se baseia em uma visão geral dos investimentos totais realizados ao longo da concessão, sem uma especificação individualizada para a BR-060 e a BR-153 no estado de Goiás.

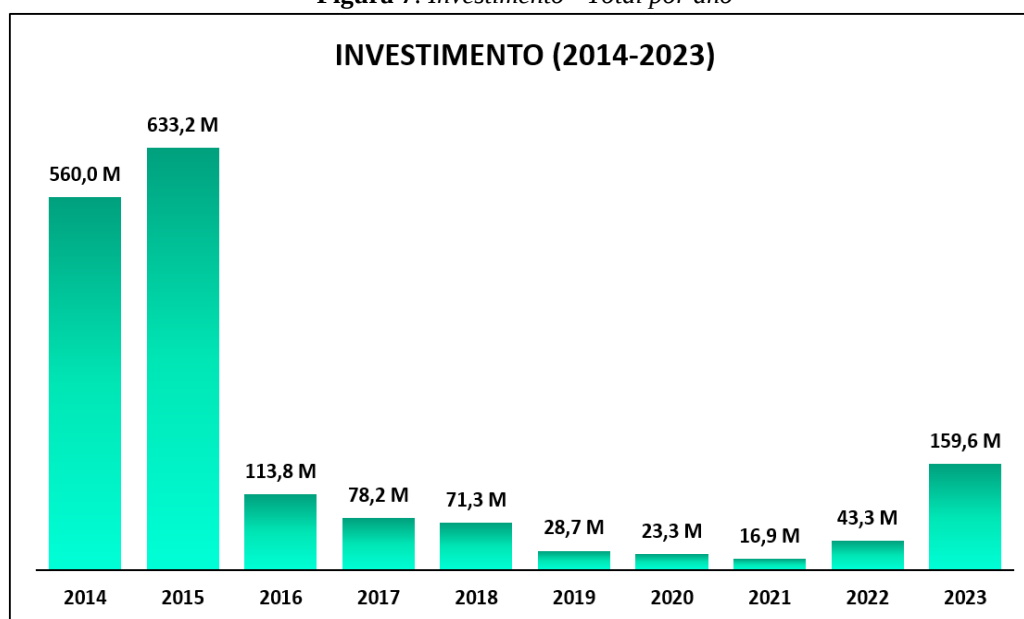
No contexto de rodovias concedidas, **custo operacional** refere-se às despesas contínuas necessárias para a manutenção e administração diária da rodovia, incluindo manutenção rotineira, reparos, gestão operacional e mão de obra. Por outro lado, **investimento** se refere aos gastos de capital direcionados a melhorias e expansões significativas da infraestrutura, como a construção de novas faixas, modernização de sistemas existentes ou reformas substanciais. Assim, enquanto o custo operacional cobre os gastos correntes para garantir a funcionalidade diária da rodovia, o investimento foca na melhoria e expansão da infraestrutura ao longo do tempo.

O Quadro 5 e as Figuras 7 e 8 a seguir apresentam, os dados acumulados de investimento e custo operacional até o ano de 2023:

Quadro 5: Investimentos e custos operacionais ao longo da concessão até 2022

ANO	INVESTIMENTO	CUSTO OPERACIONAL
2014	R\$ 560.034.000,00	R\$ 1.664.822,00
2015	R\$ 633.231.000,00	R\$ 93.751.473,00
2016	R\$ 113.849.000,00	R\$ 162.385.281,00
2017	R\$ 78.245.000,00	R\$ 214.148.718,00
2018	R\$ 71.300.000,00	R\$ 180.498.543,00
2019	R\$ 28.741.000,00	R\$ 208.650.739,00
2020	R\$ 23.328.000,00	R\$ 29.308.114,00
2021	R\$ 16.902.000,00	R\$ 153.546.924,00
2022	R\$ 43.345.000,00	R\$ 325.393.627,00
2023	R\$ 159.641.000,00	R\$ 244.148.261,00

Fonte: Autor com dados da ANTT

Figura 7: Investimento - Total por ano

Fonte: Autor com dados da ANTT

Figura 8: *Custo operacional - Total por ano*

Fonte: Autor com dados da ANTT

É possível observar, a partir do quadro e dos gráficos apresentados, que houve uma queda abrupta nos investimentos realizados pela Concebra a partir de 2016. Essa redução significativa é explicada pela Concebra no seu “Relatório de revisão do auditor independente” do ano de 2021, com base em problemas relacionados ao financiamento prometido pelo BNDES. De acordo com a Concebra, o contrato de concessão e o edital de licitação previam um financiamento substancial para os primeiros cinco anos da concessão, o qual era crucial para a realização dos investimentos planejados.

No entanto, o BNDES, apesar de ter aprovado um empréstimo de longo prazo de R\$3,600 bilhões, liberou apenas R\$690 milhões a título de empréstimo ponte. Além disso, o banco rescindiu unilateralmente o financiamento de longo prazo e antecipou o vencimento do empréstimo ponte em dezembro de 2016. Sem o financiamento esperado, a Concebra relata que teve que arcar com investimentos muito superiores ao planejado, o que comprometeu sua capacidade de continuar investindo de forma significativa nos anos subsequentes.

Porém, enquanto o investimento caiu drasticamente, o custo operacional, que cobre despesas contínuas como manutenção e gestão diária das rodovias, apresentou variações menos acentuadas. Isso ocorre porque o custo operacional é necessário para garantir que as rodovias permaneçam em condições básicas de funcionamento, independentemente das

flutuações nos investimentos. Além disso, em 2020, tanto o investimento quanto o custo operacional sofreram quedas devido ao impacto global da pandemia de COVID-19.

Por outro lado, mudanças significativas ocorreram em 2022, impactando positivamente o cenário financeiro da concessão. A Deliberação nº 48, de 28 de janeiro de 2022, ajustou a tarifa de pedágio para os trechos das BRs 060, 153 e 262, administradas pela Concessionária, com novos valores entrando em vigor a partir de 3 de fevereiro de 2022.

Além disso, o segundo termo aditivo ao contrato de concessão foi estabelecido e passou a vigorar em abril de 2022, redefinindo as condições para a prestação dos serviços de manutenção, conservação, operação e execução dos investimentos essenciais. Esses ajustes permitiram um aumento nas tarifas e, conseqüentemente, possibilitaram um incremento significativo nos investimentos a partir de 2023.

Isto posto, apesar da ausência de detalhamento sobre a distribuição dos investimentos entre as diferentes rodovias cobertas pela concessão, fica evidente que os aportes foram inferiores ao esperado. Tal fato é reforçado pela própria Concebra em seu 'Relatório de Revisão do Auditor Independente', onde se reconhece que as dificuldades financeiras enfrentadas, especialmente após 2016, comprometeram a capacidade da concessionária de cumprir integralmente os investimentos inicialmente planejados.

4.1.1 Avaliação do Estado Geral das Rodovias: Impactos dos Investimentos e Custo Operacional

Uma das formas mais eficazes de mensurar o impacto dos investimentos e dos custos operacionais ao longo dos anos é através da análise do estado geral das rodovias. Essa variável é diretamente influenciada pelos recursos alocados tanto para grandes obras de melhoria quanto para a manutenção contínua.

O estado geral de uma rodovia abrange diversos fatores, dentre eles: a qualidade do pavimento, sinalização adequada e a geometria da via. De acordo com a CNT (2018) “na característica geometria da via, são avaliados o tipo de rodovia (pista simples ou dupla), a presença de faixa adicional de subida (terceira faixa), de pontes, viadutos, curvas perigosas e de acostamento”.

Esses aspectos são fundamentais para garantir a fluidez do tráfego, prevenir acidentes e reduzir os custos com reparos emergenciais e manutenção corretiva. A deterioração da

infraestrutura rodoviária, muitas vezes ocasionada por baixos níveis de investimento ou pela falta de manutenção adequada, pode levar ao aumento do tempo de deslocamento, ao desgaste acelerado dos veículos e, principalmente, ao comprometimento da segurança dos usuários.

Isto posto, uma forma de avaliar a eficácia da concessão e o impacto dos investimentos e custos operacionais é comparar os dados do estado geral da rodovia em períodos anteriores à concessão com os dados obtidos durante o período da concessão até o presente momento.

A CNT realiza anualmente a "Pesquisa CNT de Rodovias", com exceção dos anos de 2008 e 2020, que avalia aspectos como pavimento, sinalização e geometria da via, fornecendo uma análise qualitativa do estado geral das rodovias. Até 2009, a pesquisa abrangia as rodovias de forma geral, sem distinguir entre os diferentes estados por onde as rodovias passavam. Por exemplo, na pesquisa de 2009, a análise da BR-153 era generalizada para todos os estados que a rodovia atravessa, como Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

A partir de 2010, a pesquisa começou a avaliar as rodovias por estado, oferecendo uma visão mais detalhada. Assim, no caso da BR-153, a análise passou a ser específica para o trecho no estado de Goiás. Aprimorando ainda mais a pesquisa, a partir de 2019, a CNT introduziu um mapa que destaca, além do estado, os trechos específicos concessionados, destacando-os em cores diferentes.

Os resultados da avaliação são apresentados de forma qualitativa e classificados segundo o Modelo CNT de Classificação de Rodovias, que categoriza as rodovias como "Ótimo", "Bom", "Regular", "Ruim" ou "Péssimo".

Dessa forma, para avaliar a eficácia da concessão, é fundamental apresentar os dados sobre o estado geral da BR-060 e da BR-153 no estado de Goiás entre 2010 e 2018. Em seguida, deve-se examinar se, a partir de 2019, a concessionária conseguiu manter ou melhorar o estado geral dos trechos concedidos, comparando-os com os dados de estado geral da rodovia no estado de Goiás durante o período anterior, de 2010 a 2018.

Os Quadros 6 e 7 a seguir apresentam a avaliação do estado geral das rodovias de 2010 a 2023:

Quadro 6: Estado Geral da BR-060

BR-060 (ESTADO GERAL)					Legenda	Trecho geral da rodovia em Goiás
Ano	Rodovia	Extensão pesquisada (km)	Unidades da Federação	Classificação		Trechos especificamente concessionados
2010	BR-060	457	GO	BOM		
2011	BR-060	460	GO	BOM		
2012	BR-060	463	GO	BOM		
2013	BR-060	457	GO	REGULAR		
2014	BR-060	459	GO	BOM		
2015	BR-060	517	GO	BOM		
2016	BR-060	524	GO	BOM		
2017	BR-060	564	GO	BOM		
2018	BR-060	568	GO	BOM		
2019	BR-060	140	GO	BOM		
2021	BR-060	140	GO	BOM		
2022	BR-060	140	GO	BOM		
2023	BR-060	140	GO	BOM		

Fonte: Autor com dados da CNT

Quadro 7: Estado Geral da BR-153

BR-153 (ESTADO GERAL)					Legenda	Trecho geral da rodovia em Goiás
Ano	Rodovia	Extensão pesquisada (km)	Unidades da Federação	Classificação		Trechos especificamente concessionados
2010	BR-153	716	GO	BOM		
2011	BR-153	711	GO	REGULAR		
2012	BR-153	713	GO	BOM		
2013	BR-153	711	GO	BOM		
2014	BR-153	704	GO	BOM		
2015	BR-153	696	GO	BOM		
2016	BR-153	706	GO	REGULAR		
2017	BR-153	716	GO	REGULAR		
2018	BR-153	725	GO	REGULAR		
2019	BR-153	147 (Goiânia - Morrinhos)	GO	REGULAR		
	BR-153	66 (Morrinhos - Itumbiara)	GO	BOM		
2021	BR-153	63 (GOIÂNIA - PROFESSOR JAMIL)	GO	REGULAR		
	BR-153	84 (PROFESSOR JAMIL - MORRINHOS)	GO	BOM		
	BR-153	79 (MORRINHOS - ITUMBIARA)	GO	REGULAR		
2022	BR-153	213	GO	BOM		
2023	BR-153	63 (GOIÂNIA - PROFESSOR JAMIL)	GO	REGULAR		
	BR-153	163 (PROFESSOR JAMIL - ITUMBIARA)	GO	BOM		

Fonte: Autor com dados da CNT

Diante dos dados apresentados, é possível evidenciar que a concessionária conseguiu manter o padrão de resultados comparado ao estado geral das rodovias nos anos anteriores, considerando a análise para todo o estado de Goiás. Observa-se que:

- A BR-060 foi mantida na classificação "BOM", semelhante à avaliação dos anos anteriores;
- A BR-153 apresentou uma variação nos resultados, continuando a oscilar entre as classificações "REGULAR" e "BOM", como nos períodos anteriores.

No entanto, apesar de os resultados terem sido consistentes com os períodos anteriores, é importante destacar que uma concessão ideal deve ir além da mera manutenção do estado

atual. A expectativa é que a concessão contribua para melhorias contínuas e significativas no Estado Geral das Rodovias. Para além de preservar as condições, a concessão deveria ter promovido avanços na infraestrutura, visando uma evolução positiva na condição das rodovias ao longo do tempo.

Nesse contexto, é relevante observar que os investimentos realizados, que também ficaram aquém do esperado, não foram suficientes para impulsionar melhorias significativas na rodovia. Assim, a análise conclui que, embora a concessionária tenha mantido o padrão de qualidade, a verdadeira expectativa de uma concessão é impulsionar melhorias e assegurar um progresso contínuo na infraestrutura rodoviária.

4.2 Análise da Qualidade do Pavimento nos Trechos Concessionados

A qualidade do pavimento é um dos principais indicadores da eficiência de uma rodovia e reflete diretamente na segurança, conforto e economia do transporte rodoviário. No contextos de concessão de rodovias, a manutenção e a melhoria do pavimento tornam-se ainda mais relevantes, uma vez que impactam nos custos operacionais associados.

A Pesquisa CNT de Rodovias, detalhada em tópicos anteriores, fornece, para além de uma análise do Estado Geral das Rodovias, uma análise específica referente a variável pavimento. Até 2009, a pesquisa abrangia as rodovias de maneira geral, sem distinguir os diferentes estados. A partir de 2010, começou a avaliar as rodovias por estado, oferecendo uma visão mais detalhada. Desde 2019, a CNT introduziu um mapa que destaca os trechos específicos concessionados, evidenciando-os com cores distintas. Os resultados são apresentados de forma qualitativa, classificados como "Ótimo", "Bom", "Regular", "Ruim" ou "Péssimo".

Isto posto, o objetivo da análise é verificar se a concessão trouxe melhorias na qualidade do pavimento ou se apenas manteve o estado existente. Para tanto, é fundamental apresentar os dados sobre a qualidade do pavimento da BR-060 e da BR-153 no estado de Goiás entre 2010 e 2018. Em seguida, deve-se examinar se, a partir de 2019, a concessionária conseguiu manter ou melhorar a qualidade do pavimento nos trechos concedidos, comparando esses resultados com os dados do período anterior.

Os Quadros 8 e 9 a seguir ilustram a avaliação da qualidade do pavimento das rodovias de 2010 a 2023:

Quadro 8: Qualidade do pavimento da BR-060

BR-060 (PAVIMENTO)					Legenda	Trecho geral da rodovia em Goiás
Ano	Rodovia	Extensão pesquisada (km)	Unidades da Federação	Classificação		Trechos especificamente concessionados
2010	BR-060	457	GO	BOM		
2011	BR-060	460	GO	BOM		
2012	BR-060	463	GO	BOM		
2013	BR-060	457	GO	BOM		
2014	BR-060	459	GO	BOM		
2015	BR-060	517	GO	BOM		
2016	BR-060	524	GO	ÓTIMO		
2017	BR-060	564	GO	BOM		
2018	BR-060	568	GO	BOM		
2019	BR-060	140	GO	BOM		
2021	BR-060	140	GO	BOM		
2022	BR-060	140	GO	BOM		
2023	BR-060	140	GO	BOM		

Fonte: Autor com dados da CNT

Quadro 9: Qualidade do pavimento da BR-153

BR-153 (PAVIMENTO)					Legenda	Trecho geral da rodovia em Goiás
Ano	Rodovia	Extensão pesquisada (km)	Unidades da Federação	Classificação		Trechos especificamente concessionados
2010	BR-153	716	GO	ÓTIMO		
2011	BR-153	711	GO	ÓTIMO		
2012	BR-153	713	GO	ÓTIMO		
2013	BR-153	711	GO	BOM		
2014	BR-153	704	GO	ÓTIMO		
2015	BR-153	696	GO	BOM		
2016	BR-153	706	GO	BOM		
2017	BR-153	716	GO	BOM		
2018	BR-153	725	GO	REGULAR		
2019	BR-153	213	GO	REGULAR		
2021	BR-153	213	GO	REGULAR		
2022	BR-153	213	GO	BOM		
2023	BR-153	63 (GOIÂNIA - PROFESSOR JAMIL)	GO	REGULAR		
	BR-153	163 (PROFESSOR JAMIL - ITUMBIARA)	GO	BOM		

Fonte: Autor com dados da CNT

Com base nos dados analisados, observa-se que, no trecho da BR-060, a concessionária conseguiu manter os níveis de avaliação como "BOM", preservando a qualidade do pavimento em comparação com os anos anteriores.

No entanto, no trecho da BR-153, a concessionária não conseguiu manter os níveis de avaliação quando comparados aos dados de 2010 a 2018 para todo o estado de Goiás. Durante esse período, a BR-153 apresentou quatro anos com a classificação "ÓTIMO", três anos com a classificação "BOM" e um ano com a classificação "REGULAR". Em contraste, nos anos sob concessão, a maior parte do trecho foi classificada como "REGULAR".

Portanto, embora a BR-060 tenha se mantido constante em relação aos anos anteriores, a BR-153 não conseguiu acompanhar o padrão de qualidade observado anteriormente. Dito isso, uma das promessas para uma concessão é promover melhorias contínuas e significativas na qualidade do pavimento.

Com isso, a análise conclui que, apesar de a concessionária ter conseguido manter o padrão de qualidade para a BR-060, não conseguiu alcançar o mesmo nível de manutenção para a BR-153. Assim, a concessão demonstrou limitações na promoção de melhorias significativas, evidenciando a necessidade de revisão nas estratégias e práticas adotadas para garantir um avanço mais substancial na qualidade do pavimento no trecho concessionado.

Ademais, é importante ressaltar que a qualidade do pavimento não afeta apenas a segurança e o conforto dos usuários, mas também exerce um impacto direto sobre o desenvolvimento socioeconômico das regiões atendidas. Rodovias em boas condições facilitam o transporte de bens e pessoas, promovem a eficiência logística e reduzem custos operacionais, o que, por sua vez, impulsiona a economia local dos municípios lindeiros.

Assim, a manutenção inadequada do pavimento, especialmente no caso da BR-153, pode influenciar negativamente no potencial de crescimento econômico da região, evidenciando a necessidade de investimentos contínuos e eficiente para maximizar os benefícios trazidos por uma rodovia com elevado padrão de qualidade no pavimento.

4.3 Análise da Quantidade de Acidentes nos Trechos Concessionados

A análise da quantidade de acidentes rodoviários nos trechos concessionados é essencial para avaliar a eficácia das medidas de segurança viária implementadas pela concessionária. A concessão de rodovias, além de buscar trazer melhorias na infraestrutura, também visa reduzir a ocorrência de acidentes e minimizar suas consequências para os usuários. Essa avaliação é importante para entender se os investimentos e as ações da concessionária têm refletido em maior segurança para os usuários dessas rodovias.

A concessionária, conforme previsto em contrato, é responsável por implementar uma série de ações que visam aumentar a segurança dos usuários, como a instalação de controladores de velocidade e de painéis de mensagens variáveis, que basicamente são dispositivos eletrônicos que exibem mensagens informativas e alertas para motoristas e pedestres. Essas medidas, se devidamente implementadas e mantidas, podem desempenhar um papel significativo na redução dos acidentes, como indicado por estudos anteriores que apontam a maior segurança de rodovias sob concessão.

Os dados disponíveis no “Portal de Dados Abertos da ANTT” revelam que:

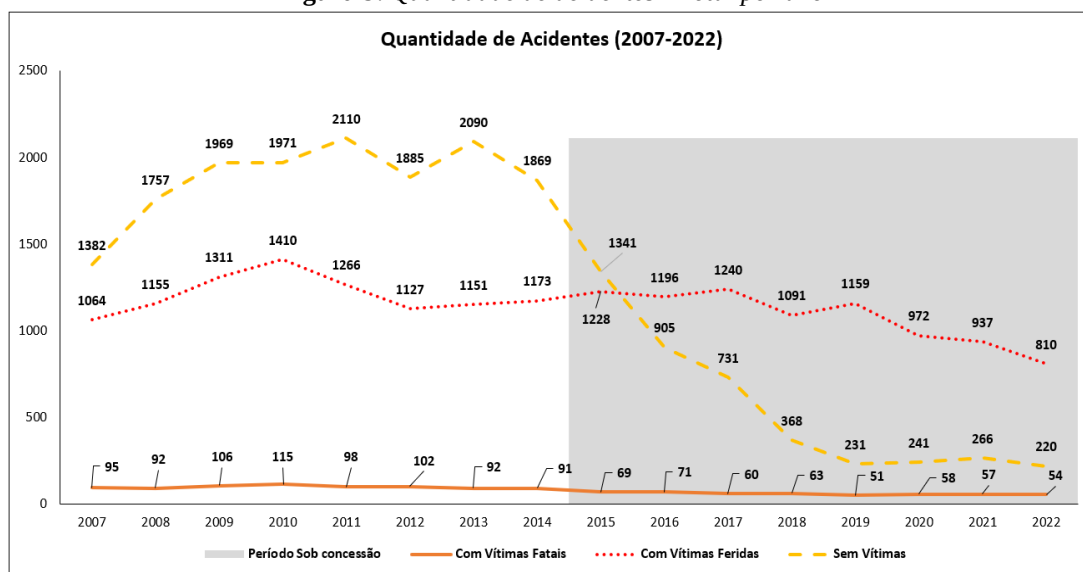
- Existem 12 painéis de mensagens variáveis e 61 radares (entre controladores e redutores de velocidade) nos trechos concessionados da BR-060 e BR-153 no estado de Goiás.

Essas informações indicam o esforço da concessionária para manter um número adequado de dispositivos de sinalização e controle de velocidade, essenciais para alertar e regular o comportamento dos condutores. No entanto, a análise mais crucial é a redução de acidentes, dado seu impacto emocional inestimável e os elevados custos financeiros para a sociedade, conforme discutido em tópicos anteriores.

Os dados do “Portal de Dados Abertos da PRF” oferecem informações detalhadas sobre acidentes, permitindo a filtragem dos eventos nas cidades que cruzam os trechos da BR-060 e BR-153 no estado de Goiás, e que fazem parte do trecho concessionado. A análise desses dados, tanto no período pré-concessão quanto no período de operação da concessão, considerou os municípios de: Anápolis, Aparecida de Goiânia, Alexânia, Goiânia, Professor Jamil, Abadiânia, Itumbiara, Brasília, Goiatuba, Goianápolis, Santo Antônio do Descoberto, Morrinhos, Hidrolândia, Panamá, Piracanjuba e Terezópolis de Goiás, possibilitando uma avaliação mais precisa do impacto nos trechos rodoviários.

A seguir, são apresentados a Figura 9 e o quadro 10 com o número de acidentes fatais, com vítimas feridas e sem vítimas.

Figura 9: Quantidade de acidentes - Total por ano



Fonte: Autor com dados da PRF

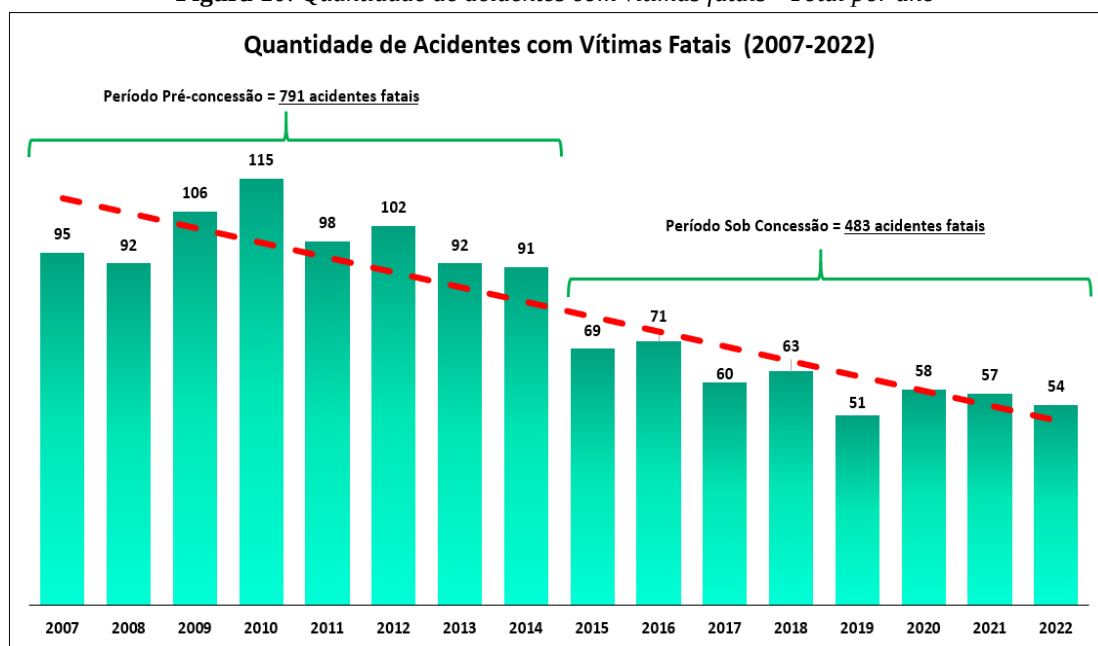
Quadro 10: *Quantidade anual de acidentes por tipo de vítima*

Ano	Com Vítimas Fatais	Com Vítimas Feridas	Sem Vítimas	Legenda
2007	95	1064	1382	Período Pré-concessão
2008	92	1155	1757	Período Sob Concessão
2009	106	1311	1969	
2010	115	1410	1971	
2011	98	1266	2110	
2012	102	1127	1885	
2013	92	1151	2090	
2014	91	1173	1869	
2015	69	1228	1341	
2016	71	1196	905	
2017	60	1240	731	
2018	63	1091	368	
2019	51	1159	231	
2020	58	972	241	
2021	57	937	266	
2022	54	810	220	

Fonte: Autor com dados da PRF

Os dados mostram uma queda acentuada no número de acidentes sem vítimas a partir de 2015 e uma redução nas ocorrências com vítimas a partir de 2020. No entanto, é importante observar que, desde 2015, os registros de acidentes sem vítimas passaram a ser feitos diretamente pelos usuários por meio da declaração eletrônica de acidente de trânsito (e-DAT), substituindo o boletim feito pelos policiais rodoviários federais (CNT, 2022). Essa mudança impactou a contagem de acidentes sem vítimas, tornando esses dados menos comparáveis ao período de operação da concessão.

Para uma análise mais precisa, deve-se avaliar o número de acidentes com vítimas, já que esses acidentes são obrigatoriamente registrados pela PRF devido à gravidade das ocorrências. A Figura 10 a seguir mostra o número de acidentes fatais:

Figura 10: Quantidade de acidentes com vítimas fatais - Total por ano

Fonte: Autor com dados da PRF

A análise dos dados revela uma queda de mais de 50% entre o ano com o maior número de acidentes fatais (2010) e o ano com o menor número (2019), evidenciando uma redução significativa nas fatalidades. Além disso, ao comparar o total de acidentes fatais no período de 2007 a 2014 (791 acidentes fatais) com o intervalo entre 2015 e 2022 (483 acidentes fatais), observa-se uma diminuição de 39% no número total de acidentes fatais.

Como citado, além do impacto emocional, os acidentes rodoviários geram custos econômicos substanciais para a sociedade. Segundo o estudo do IPEA “Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil: Estimativa Simplificada com Base na Atualização das Pesquisas do Ipea sobre Custos De Acidentes nos Aglomerados Urbanos e Rodovias” (2020), o custo médio por tipo de acidente em 2014 era de:

- R\$ 664.821,46 por acidente com vítimas fatais;
- R\$ 96.747,64 por acidente com vítimas feridas;
- R\$ 23.498,77 por acidente sem vítimas;

Dessa forma, ao comparar o período de 8 anos anterior ao início da concessão (2007-2014) com os oito anos de operação da concessão (2015-2022), e ao atualizar os valores monetários do estudo do IPEA para o ano de 2022 utilizando o Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), obteve-se os seguintes dados apresentados no quadro 11 abaixo:

Quadro 11: Valor gasto por tipo de acidente (valores atualizados para o ano de 2022)

Gravidade	Qtd. De Acidentes	Custo Médio (IPEA-2014)	Valores atualizados p/ 2022 (IGP-M)	Custo total estimado (2015-2022)
Com Vítimas Fatais	483	R\$ 664.821,46	R\$ 1.391.320,87	R\$ 672.007.980,21
Com Vítimas Feridas	8633	R\$ 96.747,79	R\$ 202.471,23	R\$ 1.747.934.128,59
Sem Vítimas	4303	R\$ 23.498,77	R\$ 49.177,61	R\$ 211.611.255,83
				R\$ 2.631.553.364,63

Gravidade	Qtd. De Acidentes	Custo Médio (IPEA-2014)	Valores atualizados p/ 2022 (IGP-M)	Custo total estimado (2007-2014)
Com Vítimas Fatais	791	R\$ 664.821,46	R\$ 1.391.320,87	R\$ 1.100.534.808,17
Com Vítimas Feridas	9657	R\$ 96.747,79	R\$ 202.471,23	R\$ 1.955.264.668,11
Sem Vítimas	15033	R\$ 23.498,77	R\$ 49.177,61	R\$ 739.287.011,13
				R\$ 3.795.086.487,41

Fonte: Autor com dados da PRF e do IPEA

Analisando as informações do quadro 11, verifica-se que:

- Houve uma economia de R\$ 1.163.533.122,78 ao comparar todos os acidentes registrados antes e durante o período de concessão;
- A análise focada apenas em acidentes com vítimas fatais revelou uma economia de R\$ 428.526.827,96

Esses resultados confirmam que, apesar da mudança na forma de registro de acidentes sem vítimas, a redução de 39% no número de acidentes fatais ao comparar o período pré-concessão com o período sob concessão evidencia a eficácia das políticas de segurança implementadas. Dessa forma, a concessionária se mostrou eficiente na melhoria da segurança viária, adotando boas práticas em sinalização e controle de velocidade, o que contribuiu diretamente para a diminuição dos acidentes.

4.4 Impacto do Repasse de Tributos Municipais nas Rodovias Concessionadas: Análise do ISSQN

A arrecadação e o repasse de tributos municipais, particularmente o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), desempenham um papel essencial na dinâmica econômica das rodovias concessionadas no Brasil. Esses tributos, provenientes das tarifas de pedágio, exercem um impacto significativo nas finanças das cidades atravessadas pelas rodovias.

Os recursos obtidos através do ISSQN são distribuídos proporcionalmente à extensão das rodovias localizadas nos municípios, influenciando diretamente os orçamentos locais. A

administração municipal tem a responsabilidade e a flexibilidade de alocar esses fundos para diversas áreas prioritárias, como saúde, educação, segurança e infraestrutura, o que contribui para o desenvolvimento regional e a melhoria da qualidade de vida nas localidades beneficiadas.

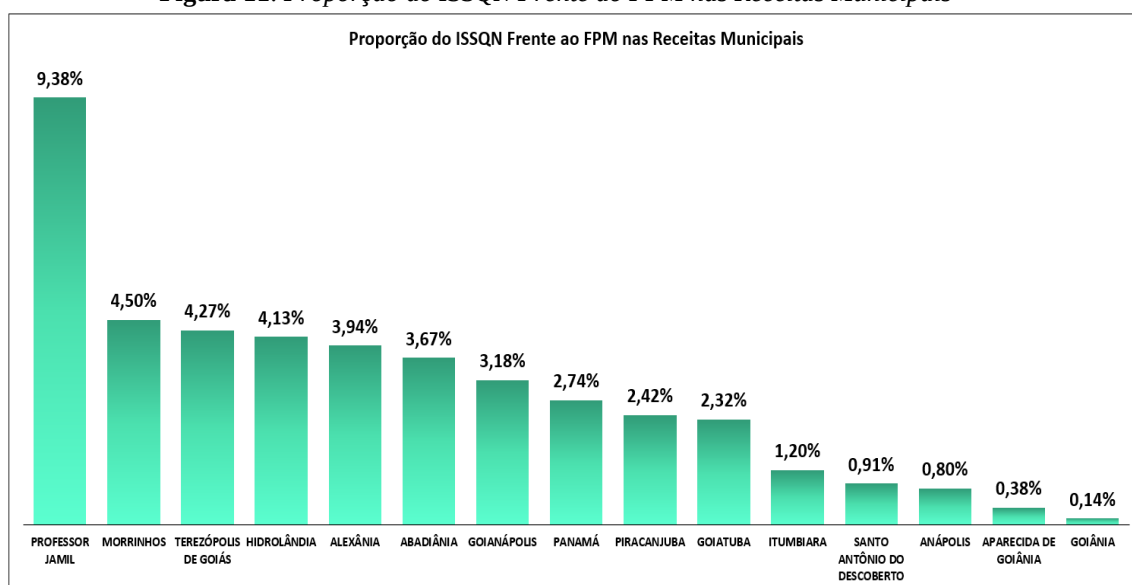
A Concessionária forneceu dados de repasse do ISSQN referentes ao período de 2016 a 2022 para todas as cidades situadas ao longo do trecho concessionado. Para uma análise mais abrangente, é pertinente comparar esses repasses com os valores do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que “é uma transferência constitucional (CF, Art. 159, I, b), da União para os Estados e o Distrito Federal, composto de 22,5% da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)” (SEFA, 2024).

O Quadro 12 e a Figura 11 a seguir ilustram o comparativo entre os repasses do ISSQN e do FPM, entre os anos de 2016 e 2022, com os valores ajustados para 2022 utilizando o IPCA:

Quadro 12: *Proporção do ISSQN Frente ao FPM nas Receitas Municipais de 2016 a 2022*

Cidade	POPULAÇÃO	ISSQN - CONCEBRA	FPM	%
PROFESSOR JAMIL	3.649	R\$ 5.877.889	R\$ 62.631.945	9,38%
MORRINHOS	51.351	R\$ 9.404.962	R\$ 208.773.139	4,50%
TEREZÓPOLIS DE GOIÁS	7.944	R\$ 2.675.968	R\$ 62.631.945	4,27%
HIDROLÂNDIA	27.741	R\$ 5.170.695	R\$ 125.263.886	4,13%
ALEXÂNIA	27.008	R\$ 5.757.062	R\$ 146.140.880	3,94%
ABADIÂNIA	17.228	R\$ 4.594.988	R\$ 125.263.886	3,67%
GOIANÁPOLIS	13.967	R\$ 2.656.422	R\$ 83.509.256	3,18%
PANAMÁ	2.455	R\$ 1.718.234	R\$ 62.631.945	2,74%
PIRACANJUBA	24.883	R\$ 3.530.643	R\$ 146.141.635	2,42%
GOIATUBA	35.649	R\$ 3.878.909	R\$ 167.018.514	2,32%
ITUMBIARA	107.970	R\$ 3.948.207	R\$ 328.441.206	1,20%
SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO	72.134	R\$ 2.422.652	R\$ 265.809.265	0,91%
ANÁPOLIS	398.817	R\$ 4.786.890	R\$ 595.595.623	0,80%
APARECIDA DE GOIÂNIA	527.550	R\$ 2.285.056	R\$ 595.595.623	0,38%
GOIÂNIA	1.437.237	R\$ 3.910.893	R\$ 2.704.283.911	0,14%

Fonte: Autor com dados da CONCEBRA e do Tesouro Nacional

Figura 11: *Proporção do ISSQN Frente ao FPM nas Receitas Municipais*

Fonte: Autor com dados da CONCEBRA e do Tesouro Nacional

A análise desses dados revela que, embora o ISSQN represente uma parcela relativamente pequena do orçamento nas cidades maiores, sua contribuição assume um papel considerável nas finanças das cidades menores. Isto posto, o ISSQN pode constituir uma fonte vital de receita, contribuindo para investimentos em saúde, educação e infraestrutura local.

Esta constatação é corroborada pelos estudos de Bastiani e Galo (2022), que destacam que os recursos provenientes dos pedágios oferecem um alívio orçamentário importante para pequenos municípios, que frequentemente carecem de acesso a grandes volumes de recursos financeiros. Tal evidência ressalta o papel estratégico do ISSQN para a sustentabilidade financeira de municípios menores, refletindo sua importância como uma fonte de suporte financeiro essencial.

Portanto, apesar de o FPM ser uma fonte robusta e substancial de recursos para as cidades em geral, o ISSQN proporciona um suporte financeiro para as cidades menores, permitindo-lhes realizar investimentos importantes e melhorar a qualidade dos serviços oferecidos à população. Esta comparação evidencia a importância do ISSQN no contexto das finanças municipais e, consequentemente, no desenvolvimento regional e na melhoria das condições de vida nas cidades.

5 CONCLUSÃO

A análise dos dados apresentados ao longo deste estudo evidencia a complexidade da administração dos trechos concessionados da BR-060 e BR-153, destacando os desafios enfrentados não apenas pela concessionária, mas também pelo governo e pela sociedade. No que diz respeito aos investimentos, embora a concessionária tenha justificado a redução nos aportes, a falta de investimentos adequados refletiu diretamente na qualidade das rodovias, que não apresentaram melhorias significativas em seu estado geral. Essa limitação afetou especialmente a BR-153, que, diferentemente da BR-060, não conseguiu manter um padrão elevado de conservação, sugerindo a necessidade de reavaliação das estratégias adotadas.

A questão da qualidade do pavimento reforça essa conclusão, mostrando que, enquanto a BR-060 manteve um bom nível de manutenção, a BR-153 ficou aquém das expectativas. O desempenho desigual entre as duas rodovias reforça a importância de um planejamento mais eficaz, visando garantir padrões de qualidade uniformes em todos os trechos sob concessão.

Por outro lado, a concessão mostrou-se eficiente no campo da segurança viária, com uma redução significativa no número de acidentes fatais. Essa melhoria não apenas salvou vidas, mas também gerou uma economia de mais de R\$ 1 bilhão quando analisados os acidentes com vítimas fatais, feridas e sem vítimas, além de mais de R\$ 400 milhões ao considerar apenas os acidentes fatais. A implementação de boas práticas, como a melhoria na sinalização e no controle de velocidade, contribuiu diretamente para esses resultados positivos.

Por fim, a análise do ISSQN demonstrou que esse imposto tem um impacto diferenciado nas finanças dos municípios. Enquanto em cidades menores o ISSQN representa uma parcela relativamente considerável do orçamento, em cidades maiores, sua relevância é muito reduzida em comparação ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

Dessa forma, o estudo conclui que o programa de concessões rodoviárias, em âmbito nacional, tem mostrado melhorias nas variáveis analisadas. No entanto, no contexto da concessão avaliada neste estudo, que abrange os trechos das BR-060 e BR-153 no estado de Goiás, verificou-se que, embora tenha havido avanços importantes, principalmente na área de segurança viária, ainda há desafios significativos a serem enfrentados, sobretudo no que tange aos investimentos e à manutenção da qualidade do pavimento.

Isto posto, o impacto socioeconômico da concessão, embora positivo em alguns aspectos, precisa ser potencializado por meio de ajustes e aprimoramentos que garantam um desempenho mais uniforme e eficaz, alinhado às expectativas da população e às necessidades das rodovias sob gestão da concessionária.

REFERÊNCIAS

ANTT. **A Evolução da Regulação nas Rodovias Federais Concedidas**. Revista ANTT, 2010. Disponível em: <

http://seminario.antt.gov.br/index.php/content/view/15143/A_EVOLUCAO_DA_REGULACAO_NAS_RODOVIAS_FEDERAIS_CONCEDIDAS.html > Acesso em: 07/11/2023

ANTT. (2013). **Programa de Exploração da Rodovia (PER)**. Disponível em: < <https://antt-hml.antt.gov.br/documents/359170/945525/PER+-+Anexo+2.pdf/00899962-0730-4e33-ebb4-5b03297cadbd?t=1593095993827> > Acesso em: 07/11/2023

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) – **Informações Gerais - Concessões Rodoviárias Federais**. ANTT, 2023. Disponível em: < https://portal.antt.gov.br/resultado/-/asset_publisher/m2By5inRuGGs/content/id/1758076 >. Acesso em: 07/11/2023

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT – 2019) **Obras, serviços e investimentos realizados na concessão**. Disponível em: <https://portal.antt.gov.br/resultado/-/asset_publisher/m2By5inRuGGs/content/id/2016315>. Acesso em: 19/11/2023.

Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT - 2022). **Novo Termo Aditivo de relicitação da Triunfo Concebra entra em vigor em 3/4**. Disponível em <<https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/novo-termo-aditivo-de-relicitacao-da-triunfo-concebra-entra-em-vigor-em-3-4> > Acesso em: 02/09/2024

Bastiani, P. A., & Gallo, F. (2022). **Proposta de Mapeamento da Relevância dos Repasses de ISSQN Realizados pelas Empresas Concessionárias de Rodovias na Composição Orçamentária dos Municípios Paulistas**. UNESP. Disponível em < <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/article/view/16451> >. Acesso em: 20/11/2023

Bianchi, A. G. (2022). São Paulo, Fundação Getulio Vargas. **"Impactos Econômicos e Sociais de uma Concessão Rodoviária."**

Caldeira, Laís Kimie Oshiro. (2016). **Regulação de Concessão de Rodovias e o Papel do Estado**. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rdsr/article/view/19257/17755>

Carvalho, C. H. R. de. (2020). **Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil: Estimativa Simplificada com Base na Atualização das Pesquisas do IPEA sobre Custos de Acidentes nos Aglomerados Urbanos e Rodovias**. IPEA

CNI. **Concessões Rodoviárias: Experiência Internacional e Recomendações para o Brasil** (2018). Brasília. Disponível em:
<<https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2019/5/concessoes-rodoviaras-experiencia-internacional-e-recomendacoes-para-o-brasil/>> Acesso em: 04/11/2023

CNT. (2023). **Parcerias - A provisão de infraestruturas de transportes pela iniciativa privada**. 29 set. 2023. Disponível em: <https://cnt.org.br/pesquisas>. Acesso em: 02/10/2023.

CNT. (2023). **O transporte move o Brasil. Local de apresentação: Senado Federal - Sessão de Debates temáticos: Juros, Inflação e Crescimento Econômico**, 27 de abril de 2023. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=4SAF6pvLUgk&list=LL&index=82&t=1939s>> Acesso em: 03/10/2023

CNT. (2018). **Transporte Rodoviário - Por que os pavimentos das rodovias do Brasil não duram**. Acesso em: 16/11/2023

CNT. (2018). **Pesquisa CNT de Rodovias (Principais dados)**. Disponível em: <
<https://repositorio.itl.org.br/jspui/bitstream/123456789/148/2/Pesquisa%20CNT%20de%20Rodovias%202018%20-%20principais%20dados.pdf>>. Acesso em> 16/11/2023

CNT. (2022). **Painel CNT de Consultas Dinâmicas dos Acidentes Rodoviários**. Disponível em: < <https://www.cnt.org.br/painel-acidente> >

CNT. (2018). **Geometria da via é o principal problema das rodovias esquecidas**. Disponível em < <https://cnt.org.br/agencia-cnt/geometria-via-principal-problema-rodovias-esquecidas> >. Acesso em: 02/09/2024

Concebra. (2022). **Triunfo Concebra**. < Disponível em:
< <https://www.triunfoconcebra.com.br/empresa/a-triunfo-concebra> > Acesso em: 07/11/2023

Concebra. (2011). **Relatório de revisão do auditor independente**. Disponível em
<<https://www.triunfoconcebra.com.br/upload/anexo/b4812212baea4458.pdf>>. Acesso em:
05/09/2024

Diário Oficial da União. (2022). **Deliberação nº 48, de 28 de janeiro de 2022**. Disponível
em <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/deliberacao-n-48-de-28-de-janeiro-de-2022-377163910> > Acesso em: 28/08/2024

Fernandez, R. N., & Lima, A. F. R. (2022). **Análise para as Concessões Rodoviárias Federais no Estado de Goiás**. Instituto Mauro Borges. Disponível em <
https://www.imb.go.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2290:analise-para-as-concessoes-rodoviaras-federais-no-estado-de-goias&catid=300&Itemid=446 >
Acesso em: 07/11/2023

FIOCRUZ (2019). **Acidentes de trânsito afetam diretamente o SUS**. Disponível em: <
<https://informe.ensp.fiocruz.br/noticias/46471> > Acesso em: 18/11/2023.

Melhores Rodovias do Brasil – ABCR (**Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias**). (2023). Disponível em < <https://melhoresrodovias.org.br/quem-somos/>>. Acesso
em 15/11/2023

Ministério dos Transportes. (2020). **Concessões de Rodovias**. Disponível em: <
<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/rodovias-federais/concessoes-de-rodovias> > Acesso em: 07/11/2023

Ministério dos Transportes. (2022). **Segurança Viária**. Disponível em: < <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/rodovias-federais/seguranca-viaria> >

Poder 360. (2019). **Concessionárias de da 3ª Etapa só duplicaram 18,4% do exigido**. < Disponível em: < <https://www.poder360.com.br/governo/concessionarias-da-3a-etapa-so-duplicaram-184-do-exigido/> > Acesso em: 07/11/2023

Relatórios Econômicos: OCDE - BRASIL. (Fevereiro de 2018). Disponível em: < <https://epge.fgv.br/conferencias/apresentacao-do-relatorio-da-ocde-2018/files/relatorios-economicos-ocde-brasil-2018.pdf> >

Secretaria de Estado de Fazenda (MG). (2020). **FPM - Fundo de Participação dos Municípios**. < https://www.fazenda.mg.gov.br/governo/assuntos_municipais/repasse_receita/informacoes/fpm.html > Acesso em: 07/09/2024