

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ-UNIVALI
VICE-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E JURÍDICAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS
PÚBLICAS-PMGPP

**A GESTÃO DA BR-470/SC COMO POLÍTICA PÚBLICA:
DESAFIOS, EFICIÊNCIA E PARCERIAS**

CÉSAR HENRIQUE BARZOTTO ANTUNES

ITAJAI (SC), 2023

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ-UNIVALI
VICE-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E JURÍDICAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS
PÚBLICAS-PMGPP

A GESTÃO DA BR-470/SC COMO POLÍTICA PÚBLICA: DESAFIOS, EFICIÊNCIA E PARCERIAS

CÉSAR HENRIQUE BARZOTTO ANTUNES

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, sob a orientação do professor como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas.

Orientador: Prof. Dr². Joaquim Olinto Branco
Coorientador: Prof. Dr. Rafael Burlani Neves

ITAJAI (SC), 2023

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas e aprovada pelo Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas – PMGPP da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Campus Itajaí, por meio da comissão designada em ato regimental.

Itajaí (SC), 28 de julho de 2023

Prof. Dr.². JOAQUIM OLINTO BRANCO

Universidade do Vale do Itajaí
PRESIDENTE E ORIENTADOR

Prof. Dr. RAFAEL BURLANI NEVES

Universidade do Vale do Itajaí
COORIENTADOR E AVALIADOR INTERNO

Prof. Dra. MARIA GLÓRIA DITTRICH

Universidade do Vale do Itajaí
AVALIADORA INTERNA

Prof. Dra. GRAZIELA BREITENBAUCH DE MOURA

Universidade do Vale do Itajaí
AVALIADORA INTERNA

Prof. Dr. LEVI HÜLSE

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP – CAÇADOR/SC)
AVALIADOR EXTERNO

DEDICATÓRIA

Dedico esta pesquisa a minha companheira Brenda, por todo suporte e confiança que destinou a minha pessoa nestes dois anos de dedicação a bolsa do Mestrado, e aos meus pais, Inês e Altamir, por serem o alicerce que me trouxe até aqui.

AGRADECIMENTOS

Nestes dois anos de dedicação exclusiva a bolsa FAPESC/CAPES, muitas pessoas foram essências para o cronograma da bolsa, do mestrado, e também para minha pesquisa. Primeiro, gostaria de agradecer a Elizabeth Curti, do Arquivo Histórico de Blumenau pelo acesso aos recortes jornalísticos que foram de suma importância para meu trabalho. Quero agradecer também à PRF, na pessoa do agente Possamai que me forneceu os dados referentes aos acidentes.

Quero agradecer a todos os professores e colaboradores do PMGPP pela amizade, pelo carinho e pelo acolhimento neste período de tanto crescimento e amadurecimento. Em especial, gostaria de agradecer ao meu orientador Prof. Dr. Joaquim Olinto Branco por todos os aconselhamentos e por ter me guiado até aqui. A Prof. Dra. Maria Glória Dittrich, pela amizade, pelo acolhimento, por todos os conselhos e pela amorosidade da qual sempre desprende a mim. A Prof. Dra. Vanderléa Ana Meller, pela dedicação, atenção e aconselhamento no estágio de docência, do qual representou um momento único e a realização do sonho de ser docente. Agradeço também ao Prof. MSc. Alexandre dos Santos Priess, e também ao coordenador da graduação de Direito, Prof. Dr. Roberto Epifanio Thomaz por me cederem espaço na cadeira de Direito Administrativo e colaborarem com meu estágio de docência.

Igualmente quero agradecer aos meus amigos colaboradores do PMGPP, Darlan, Emanuelle, e minha colega igualmente bolsista, Juliana Argueles Cezar Helene pelo convívio diário, pela companhia, pelo compartilhamento das alegrias e das angústias, meu muito obrigado a vocês. Guardarei em minha lembrança todos do PMGPP.

Quero agradecer a meus familiares, meus pais, Inês e Altamir, que mesmo longe, sempre me deram todo suporte, aos meus cunhados, Ricardo e Renata, pela amizade e pelo carinho de sempre, a minha sogra, Cledi, por toda amorosidade e fé que sempre teve comigo. Quero agradecer a minha companheira Brenda, que esteve diretamente comigo na busca do sonho do Mestrado e da docência, nada disso seria possível sem seu incondicional apoio e amor. Você é parte disso!

Por fim, agradeço a banca pelos aconselhamentos e contribuições que enriquecem meu trabalho, e a FAPESC/CAPES, pela cessão da bolsa e fomentação financeira da minha pesquisa.

RESUMO

Este trabalho busca reconstituir através de dados jornalísticos de 1972 até 2023, como se deu a implantação e a gestão da rodovia federal BR-470/SC ao longo do tempo, tendo em vista a sua importância como política pública de transportes para Santa Catarina e para o país, e se ela cumpriu com suas finalidades visando o bem-estar social dos usuários e atores da política pública, envolvidos ou beneficiados com a Rodovia. No primeiro capítulo, de forma qualitativa e quantitativa, apresentar-se-á os conceitos inerentes as políticas públicas, as legislações pertinentes aos modais de transporte no Brasil, e uma remontagem histórica sobre a BR-470/SC visando entender os desafios enfrentados na rodovia em questão, convergindo esta análise com os dados da Polícia Rodoviária Federal, afim de entender os problemas que ainda permanecem na BR-470/SC atualmente. No segundo capítulo, analisa-se a duplicação do trecho Navegantes-Indaial na rodovia do ponto de vista do princípio da eficiência, buscando entender a gestão do DNIT nas obras de infraestrutura na BR-470/SC, e se a mesma tem atingido a sua causa eficiente de escoar o trânsito, as pessoas e as riquezas com segurança, economicidade e celeridade. Por fim, após a compreensão destes dados por meio da hermenêutica histórica de Schleiermacher e a hermenêutica jurídica de Maximiliano, apresenta-se no terceiro capítulo os meios de parceria com administração pública adequados para auxiliar o Estado no melhor gerenciamento da BR-470/SC, acompanhado da apresentação de uma proposta de tecnologia, buscando inserir na rodovia propostas preventivas de políticas públicas que respeitem a vida e a segurança do usuário na rodovia em comento.

Palavras chaves: Modal rodoviário, eficiência, política pública, parcerias com a administração, tecnologia.

ABSTRACT

This paper aims to reconstruct, through journalistic data from 1972 to 2023, the implementation and management of the federal highway BR-470/SC over time, considering its importance as a public transportation policy for Santa Catarina and the country, and whether it has fulfilled its purposes in promoting the social well-being of the users and stakeholders of the public policy involved or benefited by the Highway. In the first chapter, qualitative and quantitative approaches will be used to present the inherent concepts of public policies, relevant legislation concerning transportation modes in Brazil, and a historical overview of BR-470/SC to understand the challenges faced on the highway. This analysis will be complemented by data from the Federal Highway Police to comprehend the current issues that persist on BR-470/SC. The second chapter examines the duplication of the Navegantes-Indaial stretch of the highway from the perspective of the principle of efficiency, seeking to understand the management of the National Department of Infrastructure and Transport (DNIT) in the infrastructure works on BR-470/SC, and whether it has successfully achieved its efficient purpose of ensuring safe, cost-effective, and expedient traffic flow, as well as the transportation of people and goods. Finally, after comprehending this data through Schleiermacher's historical hermeneutics and Maximiliano's legal hermeneutics, the third chapter presents suitable means of public administration partnerships to assist the government in better managing BR-470/SC. This section is accompanied by the proposal of a technological solution, aiming to incorporate preventive public policy measures on the highway that prioritize user safety and security.

Keywords: Road transportation, efficiency, public policy, administration partnerships, technology.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura A. Mapa de Santa Catarina com a localização da BR-470/SC | 23 |
| Figura 1. Porcentagem das dez cidades com mais registros de ocorrências na BR-470/SC, no período de 2013 a 2021..... | 76 |
| Figura 2. Classificação dos Níveis de Serviços (Highway Capacity Manual - HCM), segundo compilado da FIESC..... | 77 |
| Figura 3. Classificação dos Níveis de Serviços (Highway Capacity Manual - HCM), segundo compilado da FIESC..... | 78 |
| Figura 4. Porcentagem das dez cidades com mais registros de feridos na BR-470/SC, no período de 2013 a 2021..... | 80 |
| Figura 5. Porcentagem das dez cidades com mais registros de mortos na BR-470/SC, no período de 2013 a 2021..... | 80 |
| Figura 6. Imagem da execução do viaduto no km 2,0 - Navegantes – Lote 01..... | 118 |
| Figura 7. Imagem do viaduto a ser executado no km 3,5 - Navegantes – Lote 01..... | 118 |
| Figura 8. Imagem do viaduto a ser executado no km 3,5 - Navegantes – Lote 01..... | 119 |
| Figura 9. Imagem da interseção do km 35 – Gaspar/SC – Lote 02..... | 121 |
| Figura 10. Viaduto em execução no km 36,2– Gaspar/SC – Lote 02..... | 122 |
| Figura 11. Imagem do viaduto em construção no km 45 – Blumenau/SC – Lote 03..... | 125 |
| Figura 12. Imagem da terraplanagem e contenções de encostas no km 54 - Blumenau – Lote 03..... | 125 |
| Figura 13. Imagem do viaduto em fase final de execução no km 64,5 – Indaial/SC – Lote 04..... | 128 |
| Figura 14. Imagem das pontes em execução sobre o Rio Benedito - Indaial/SC – Lote 04..... | 129 |
| Figura 15. Recorte do cumprimento do poder-dever do Estado via Twitter, por intermédio da concessionária que administra as BR-116 e BR-101. – 177..... | 179 |
| Figura 16. Página inicial para cadastro do usuário..... | 184 |
| Figura 17. Página para preenchimento dos dados cadastrais do usuário..... | 185 |

| | |
|---|-----|
| Figura 18. Página com o cadastro do usuário já materializado..... | 186 |
| Figura 19. Página inicial do aplicativo pós-login, com as abas de utilidades da tecnologia e link avaliação das rodovias onde é aplicado..... | 187 |
| Figura 20. Página com a apresentação das câmeras de monitoramento das rodovias que utilizam o aplicativo “Rota Alerta”.. | 188 |
| Figura 21. Alerta de obras na pista, em cumprimento ao poder-dever do Estado de sinalizar obras em vias públicas..... | 189 |
| Figura 22. Alerta de normalização do fluxo de veículos no local onde havia obras na pista, em cumprimento ao poder-dever do Estado e auxílio a logística do usuário..... | 190 |
| Figura 23. Alerta de acidente na pista, em cumprimento ao poder-dever do Estado de sinalização de segurança e ao auxílio na logística e segurança do usuário da rodovia..... | 191 |
| Figura 24. Alerta de normalização do transito após o acidente, em cumprimento ao poder-dever do Estado sinalização de segurança e ao auxílio na logística e segurança do usuário da rodovia..... | 192 |
| Figura 25. Alerta de área com incidência de acidentes, baseado na repetição deste problema público na localidade em comento. Auxílio para que o usuário redobre a atenção no trânsito..... | 193 |
| Figura 26. Alerta de trânsito lento e seu motivo, baseado na repetição deste problema pública na localidade em comento. Auxílio para que o usuário redobre a atenção no trânsito..... | 194 |
| Figura 27. Alerta de trânsito lento e seu motivo, projetado na tela do veículo por meio do pareamento do celular via bluetooth ou cabo USB..... | 195 |
| Figura 28. Alerta de trânsito lento e seu motivo, projetado na tela do veículo por meio do pareamento do celular via bluetooth ou cabo USB. Outro ângulo..... | 195 |
| Figura 29. Alerta de área com curvas sinuosas, baseado na incidência de acidentes na localidade em comento. Auxílio para que o usuário redobre a atenção no trânsito..... | 196 |
| Figura 30. Alerta na tela bloqueada do celular sobre as condições do tempo na pista, baseado nas características do tempo na região. Auxílio para que o usuário redobre a atenção no trânsito..... | 197 |
| Figura 31. Alerta de interdição na pista por manifestações sem previsão de liberação. Exercício do poder-dever do Estado de sinalização de segurança e ao auxílio na logística e do usuário da rodovia..... | 198 |
| Figura 32. Alerta de possibilidade de interdição da pista por causas naturais, em parceria com a Defesa Civil. Exercício do poder-dever do Estado de | |

| | |
|---|-----|
| sinalização de segurança e ao auxílio na logística e do usuário da rodovia..... | 199 |
| Figura 33. Alerta de área da rodovia que cortam trechos urbanos, juntamente com alerta de área com passagem de pedestres, baseado nas características da localidade (Apiúna/SC) | 200 |
| Figura 34. Alerta de velocidade permitida em trechos com fiscalização eletrônica, acompanhado de aviso educativo acerca de infração e multa por alta velocidade..... | 201 |
| Figura 35. Notificação informativa sobre as localidades e valores de pedágio para a programação do usuário..... | 202 |
| Figura 36. Dispositivo de Emergência disponibilizado para o usuário acionar Socorro Médico ou Mecânico da Concessionária..... | 203 |
| Figura 37. Dispositivo de comunicação de acidente do usuário, informando a localização do abalroamento e a descrição da ocorrência..... | 204 |
| Figura 38. Dispositivo indicador da localização e deslocamento do auxílio da concessionária até o local do acidente informado pelo usuário..... | 205 |
| Figura 39. Aba de “Denúncia” para informar infrações de usuários que colocam em risco a integridade dos demais na pista, como forma de auxílio ao contingente policial..... | 206 |
| Figura 40. Aba de auxílio ao transeunte informando os postos de parada fornecidos pela concessionária ao longo da pista, e demais empreendimentos com intuito de fomentar a economia no entorno da rodovia..... | 207 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Números de acidentes com mortos e feridos entre os anos de 1991-1996 na BR-470/SC..... | 51 |
| Tabela 2. Números de acidentes com mortos e feridos entre os anos de 2000-2005 na BR-470/SC no trecho de Navegantes (km 0) até Ponte Alta (km 201) | 56 |
| Tabela 3. Número de acidentes por ocorrências, feridos, mortos e acidentes com mortos agrupados por regiões da BR-470/SC, entre 2013 à 2021 no trecho de Navegantes (km 0) até Campos Novos (km 327) | 69 |
| Tabela 4. Número de ocorrências e porcentagem de acidentes registradas nas regiões do entorno da BR-470/SC, no período de 2013 a 2021..... | 71 |
| Tabela 5. Número e porcentagem de feridos por acidente registrados nas regiões do entorno da BR-470/SC, no período de 2013 a 2021 | 72 |
| Tabela 6. Número e porcentagem de mortos por acidente registrados nas regiões do entorno da BR-470/SC, no período de 2013 a 2021 | 73 |
| Tabela 7. Números de acidentes por ocorrências, feridos, mortos e acidentes com mortos classificados por causas dos acidentes, de 2013 à 2021 na BR-470/SC no trecho de Navegantes (km 0) até Campos Novos (km 327) | 81 |
| Tabela 8. Dados do DNIT sobre os dados referentes às desapropriações efetivadas nos Lotes 01, 02, 03 e 04 da Duplicação da BR-470/SC – Trecho Navegantes – Indaial (km 0 até km 73,18) de abril de 2022..... | 116 |
| Tabela 9. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 01 – Navegantes-Luiz Alves (km 0,0 ao km 18,61) do ano de 2022..... | 116 |
| Tabela 10. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 01 – Navegantes-Luiz Alves (km 0,0 ao km 18,61) do ano de 2023..... | 117 |
| Tabela 11. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 02 – Luiz Alves-Blumenau (km 18,61 ao km 44,87) do ano de 2022..... | 120 |
| Tabela 12. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 02 – Luiz Alves-Blumenau (km 18,61 ao km 44,87) do ano de 2023..... | 120 |
| Tabela 13. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 03 – Trecho de Blumenau (km 44,87 ao km 57,78) do ano de 2022..... | 123 |

Tabela 14. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 03 – Trecho de Blumenau (km 44,87 ao km 57,78) do ano de 2023.....124

Tabela 15. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 04 – Trecho de Blumenau/Indaial (km 57,78 ao km 73,18) do ano de 2022.....127

Tabela 16. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 04 – Trecho de Blumenau/Indaial (km 57,78 ao km 73,18) do ano de 2023.....127

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 15 |
| 2 | OBJETIVOS | 22 |
| 2.1 | Objetivo Geral..... | 22 |
| 2.2 | Objetivos Específicos | 22 |
| 3 | MATERIAIS E MÉTODOS | 22 |
| 3.1 | Área de Estudo..... | 22 |
| 3.2 | Metodologia de Pesquisa | 23 |
| 4 | CAPÍTULO 1 - RESULTADOS E DISCUSSÃO | 32 |
| 4.1.1 | Histórico do modal rodoviário catarinense e a BR-470/SC..... | 32 |
| 4.1.2 | Políticas Públicas para o modal rodoviário no Brasil..... | 35 |
| 4.1.3 | Hermenêutica cronológica das fontes jornalísticas sobre a implementação e gestão da BR-470/SC como Política Pública | 40 |
| 4.1.4 | Convergência de dados sobre Acidentes (PRF/SC) e Níveis de Serviço da Rodovia da BR-470/SC x Hermenêutica Cronológica da BR-470/SC..... | 68 |
| 4.2 | Conclusiva | 88 |
| 5 | CAPÍTULO 2 – RESULTADOS E DISCUSSÃO | 91 |
| 5.1.1 | A Administração Pública como instrumento gestor e instituidor de Políticas Públicas..... | 91 |
| 5.1.2 | Administração Pública Direta e Indireta..... | 96 |
| 5.1.3 | Princípios Constitucionais basilares da Administração Pública..... | 97 |
| 5.1.5 | Significado Etmológico-Filosófico de Eficiência..... | 102 |
| 5.1.6 | Correlação do Princípio da Eficiência com a Administração Pública Gerencial..... | 105 |
| 5.2 | Os resultados causados pela Duplicação de Rodovias no Brasil | 108 |
| 5.3 | A Gestão da Duplicação da BR-470/SC: Um olhar hermenêutico sobre os valores desprendidos para a obra no trecho Navegantes-Indaial | 113 |
| 5.3.1 | Relatórios do Tribunal de Contas da União: Análise da utilização das verbas públicas sob a égide do Princípio da Eficiência..... | 133 |
| 5.4 | Conclusiva | 142 |
| 6 | CAPÍTULO 3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO | 144 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6.1 | Parcerias com a Administração Pública como método de governança das estruturas viárias: Alternativas de gestão previstas na Lei n. 10.233/01 | 144 |
| 6.1.1 | As formas de parceria com a Administração Pública | 148 |
| 6.1.2 | A Concessão de Serviços Públicos como alternativa e instrumento de gestão e descentralização estatal | 151 |
| 6.1.3 | Análise dos resultados obtidos pelas Concessões em Rodovias Federais..... | 158 |
| 6.2 | Política Pública Tecnológica para a Segurança Viária: Sinalização por meio eletrônico em Rodovias e o Respeito à Vida do Usuário..... | 172 |
| 6.2.1 | “Rota Alerta”: Um aplicativo como meio eletrônico de exercício do Poder-Dever do Estado de sinalizar em prol da segurança e logística dos usuários rodoviários..... | 182 |
| 6.3 | Conclusivas | 211 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO | 214 |
| 8 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 219 |
| 9 | ANEXOS | 236 |

1 – INTRODUÇÃO

“Governar é construir estradas”. Esta foi a célebre frase dita por Washington Luís, na época, governador de São Paulo, e que veio a se tornar Presidente da República anos depois. Foi sob a tutela de seu governo, que surgiu a primeira rodovia pavimentada no Brasil, ligando o Rio de Janeiro a Petrópolis, em 1928. Hoje o mencionado trecho faz parte da BR-040, que liga o Rio de Janeiro até Belo Horizonte (BRASIL, 2005).

A construção e estruturação das rodovias no Brasil faz parte de um extenso aparato que visa garantir ao povo um dos seus direitos sociais intrínsecos no art. 6º da Constituição Federal (CRFB/88): o transporte.

O surgimento das rodovias brasileiras enquanto uma rede de transportes de integração nacional, começa a tomar forma a partir da década 1920, quando as ferrovias não se mostravam suficientes à nação, pois não formavam saídas para evitar o isolamento de algumas regiões (GALVÃO, 1996).

Devido a isto, na primeira metade do século XX, a percepção de que o Brasil ainda constituía um imenso arquipélago de ilhas econômicas traduziu-se na movimentação denominada marcha para o Oeste e, da qual foi consagrada nos governos de Getúlio Vargas e de Juscelino Kubitschek como projeto de integração nacional, sendo este um objetivo prioritário de política pública, por meio de grandes obras rodoviárias e da construção de Brasília. E ainda, pouco tempo depois, nos governos militares dos anos 60 e 70, a integração do país vem a ser tratada como assunto de segurança nacional, sendo definitivamente consolidada (GALVÃO, 1996).

Tendo em vista que em meados da década de 1920, dados estatísticos já demonstravam que o automóvel, o caminhão e os combustíveis derivados do petróleo passariam a ocupar cada vez mais importância na pauta das importações (SINGER, 1986, p. 261), o Brasil dava os primeiros sinais de criação de políticas públicas para organização e manutenção das matrizes rodoviárias nacionais.

No final da década 1920, e início de 1930, a Comissão de Estradas de Rodagem Federais foi a responsável pelas primeiras pavimentações de rodovias no Brasil, até que, em 1937, a referida comissão ganhou forma e se tornou o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). Tinha por competência o plano geral de estradas de rodagem nacionais, a execução e fiscalização de obras e melhoramentos das estradas de rodagem nacionais, bem como, o policiamento das estradas e pontes nacionais, poderes que foram atribuídos a esta autarquia através a Lei n. 467, de 31 de julho de 1937, e Decreto Lei n. 3082, de 17 de setembro de 1938.

Diante das deficiências estruturais que a afligiam o setor ferroviário, a criação das mencionadas políticas públicas deram o tom para década de 1930, que seria conhecida como “a era rodoviária”. Neste período, mesmo com a criação de normas que privilegiariam o modal rodoviário, em 1934 foi criado um plano geral de viação nacional, do qual contemplava todas as modalidades de transporte, precedência que ainda era conferida à cabotagem e à navegação fluvial sobre as rodovias – e a prioridade total, era dada às ferrovias, estas últimas era então vistas como as únicas modalidades que “poderiam satisfazer como solução definitiva no estabelecimento dos grandes troncos da viação nacional” (GALVÃO, 1996).

Prova disso, é que o primeiro Plano Rodoviário Nacional, já mencionado, de 1937, não teve o impulsionamento necessário do governo federal, do qual ganhou corpo somente em 1944, quando finalmente foi aprovado um plano rodoviário, este que estabelecia como principal critério que as estradas de rodagem que seriam construídas não poderiam fazer superposição “aos principais troncos ferroviários existentes ou a concluir” (GALVÃO, 1996).

Deste modo, em 1945, o DNER foi reorganizado pelo Decreto Lei n. 8.309 e pelo Decreto n. 20.164, onde ganhou autonomia administrativa e financeira com a criação do Fundo Rodoviário Nacional, através do Decreto Lei n. 8.463 de 27 de dezembro de 1945. Em 1951, o Plano Nacional de Viação colocou ponto final nas controvérsias sobre as modalidades de transporte no Brasil. O texto do plano claramente especificava que as rodovias passariam a assumir a “função pioneira, outrora exclusiva das estradas de ferro”, completando que o “desenvolvimento da rede ferroviária, em grande parte, substituída por estradas de rodagem” (GALVÃO, 1996).

Foi na década de 1950, que em ritmo extraordinário, o modal rodoviário cresceu fulminantemente no Brasil. Entre 1945 e 1952, o número de caminhões e ônibus em circulação no país saltou de 103 mil para 265 mil, um crescimento de 157% em apenas sete anos. Na década de 60, a movimentação de cargas foi largamente transferida das ferrovias e da cabotagem para as rodovias. Para melhor ilustrar, estima-se que em 1946, o volume de cargas transportadas por todas as modalidades não-rodoviárias era de 92,4%. Porém, já em 1970, as estradas de rodagem já eram responsáveis por cerca de 73% de todo o movimento de cargas do país (GALVÃO, 1996).

Deste modo, foi no período de existência do DNER que muitas das rodovias nacionais foram pavimentadas, até a sua extinção, que ocorreu através do advento da Lei nº 10.233/01, de 05 de junho de 2001, que dispôs sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, dando lugar ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

Com o passar da execução do Plano Nacional de Viação, nota-se que o maior adensamento rodoviário em território nacional se encontrava na região Sudeste e Sul do Brasil. Mais especificamente, na região Sul, o estado de Santa Catarina teve um processo de integração do seu território através de estradas e rodovias de uma forma lenta – tendo em vista que apenas na segunda metade do século XX foi realizada a ligação parcial entre o litoral e o planalto catarinense, através da BR-282 (PEREIRA, 2013).

Somente em Santa Catarina, o modal rodoviário compõe 68,7% da matriz de transportes catarinenses, segundo a FIESC (2021, p. 89). O aumento do uso de veículos automotores acelerou a pavimentação das importantes rodovias federais catarinenses, que apenas entre os anos de 1965 e 1970, aumentou de 369km de extensão para 907km em vias federais asfaltadas (PEREIRA, 2003).

É na época mencionada que começam a surgir as primeiras pavimentações da BR-470/SC. A referida rodovia, que se inicia com a sigla e algarismo BR-4XX, pelo fato de se tratar de uma rodovia de ligação (ALBANO, 2016), sendo que estas são as responsáveis por conectar uma rodovia federal à outra, ou, rodovias federais a cidades, pontos importantes e fronteiras internacionais.

A origem do traçado da Rodovia BR-470 ainda se dá na época em que o Brasil era Colônia. Dr. Hermann Blumenau, ante o seu desejo de negociar e acelerar o desenvolvimento da colônia imigrante de Blumenau, entendia que deveria haver um meio de transitar da região blumenauense até o Planalto Catarinense. Diante disso, Dr. Blumenau planejou, em 1863, acompanhado pelo engenheiro Emilio Odebrecht, as primeiras expedições para estudos e medições dos possíveis caminhos e traçados para conectar Blumenau a Serra Catarinense (BERTOLI, 2021).

Conforme pode-se visualizar no primeiro capítulo, toda extensão da BR-470/SC apresenta números relevantes ao seu respeito. Conforme compilação de dados de vários institutos feita pela FIESC, apresentadas no Seminário intitulado como “BRs – SC NÃO PODE PARAR”, o entorno da BR-470 possui uma população estimada em 1,9 milhões de pessoas. Por sua vez, o Produto Interno Bruto (PIB) arrecadado pelo entorno da BR-470 é de R\$ 91,9 bilhões, e o PIB industrial de R\$ 19,2 bilhões. Além disso, há 64,2 mil estabelecimentos comerciais nas margens da rodovia, sendo industriais 16,5 mil desses estabelecimentos – dos quais ambos totalizam aproximadamente 625 mil trabalhadores.

Deste modo, a história da origem do traçado da BR-470/SC já era um prenúncio da importância que esta política pública teria não somente para o cumprimento de sua função de escoar o trânsito, as pessoas e as riquezas, como também seria um expoente de desenvolvimento econômico para Santa Catarina, o que se confirma com os números econômicos supracitadas.

A BR-470/SC enquanto política pública foi criada justamente para a resolução de um problema público: interligar o litoral (BR-101/SC) e o Vale do Itajaí, até as regiões do Planalto (BR-116/SC) e as regiões do Oeste catarinense. Essa é justamente a grande função de uma política pública (*policy public*), ser uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público, sendo que ela possui dois elementos fundamentais: intencionalidade pública e resposta a um problema público. Em outras palavras, a razão para o estabelecimento de uma política pública é o tratamento ou a resolução de um problema entendido como coletivamente relevante (SECCHI, 2013, p. 02).

Entendido o surgimento das rodovias no Brasil, o contexto em que surge a BR-470/SC, e a sua importância para Santa Catarina e para o país, o presente

trabalho está estruturado, além desta introdução e das considerações finais, com mais três capítulos, onde serão atendidas, em cada capítulo, um objetivo dos três delineados para o presente trabalho, acompanhados das respostas para a três perguntas de pesquisa elaboradas para esta pesquisa.

O primeiro capítulo busca entender a BR-470/SC como um todo, desde o surgimento do seu traçado, até o momento em que ela se torna uma rodovia federal, passando desde a sua implementação com as primeiras pavimentações, até a sua gestão com o passar dos anos.

É no primeiro capítulo que é realizada a hermenêutica jornalística, onde irá se contar uma grande parte da história da rodovia em comento, da sua implementação como política pública de transporte, da importância que ela ganha no cenário catarinense e nacional, dos desafios de gestão que ela enfrenta durante os anos, e o impacto dos problemas existentes na rodovia para os transportes e para a economia dos municípios e população no entorno da rodovia.

Através dos dados levantados nesta primeira parte do trabalho, temos o aporte central para as conclusões da primeira pergunta de pesquisa são providos pela já mencionada Lei Federal n. 10.233/01, instituidora de uma política pública e também de novas autarquias para a administração e adequação dos transportes e das rodovias em âmbito nacional, trouxe no escopo do art. 11 os princípios gerais do gerenciamento da infraestrutura, tendo como prioridades: (I) preservar e promover o desenvolvimento econômico e social; (II) assegurar a unidade nacional e integração regional; (III) proteger os interesses dos usuários quanto à qualidade e oferta de serviços transportes e dos consumidores finais quanto à incidência dos fretes nos preços dos produtos transportados; (V) compatibilizar os transportes com a preservação do meio ambiente, reduzindo os níveis de poluição sonora e de contaminação atmosférica, do solo e dos recursos hídricos; (VI) promover a conservação de energia, por meio da redução do consumo de combustíveis automotivos; (VII) reduzir os danos sociais e econômicos decorrentes dos congestionamentos de tráfego e (XI) ampliar a competitividade do País no mercado internacional, entre outros.

Como se explicará na metodologia do trabalho, os fatos narrados serão cruzados com os conceitos de políticas públicas e os princípios instituídos pela

Lei supracitadas no primeiro capítulo, com o intuito de responder a **1ª pergunta de pesquisa: Como a BR-470/SC vem atendendo as suas finalidades como Política Pública, instituída sob os princípios do art. 11 da Lei Federal Brasileira n. 10.233/01?**

Já o estudo do segundo capítulo é o desdobramento de um dos dados coletados no primeiro capítulo. Os atores da política pública envolvidos e beneficiados pela BR-470/SC apontavam, ainda em 1995 que a grande solução para um dos problemas encontrados na rodovia era realizar a duplicação do trecho que compreendida entre Indaial-Blumenau, e posteriormente, de todo o trecho de Indaial até Navegantes. Conforme dados fornecidos pelo DNIT, a duplicação apenas teve início em 2013, da qual teve a obra dividida em 04 lotes, com valores somados que totalizavam aproximadamente o montante de R\$ 859.348.547,00 (à época) para execução das obras de engenharia, e mais o valor inicial estimado em R\$ 208.500.000 para desapropriações de terrenos ao longo da duplicação.

Contudo, as obras de duplicação, que tinham o intuito de melhor escoar o trânsito da rodovia, já sufocada, eram para ter sido entregues nos anos de 2017 e 2018. Os atrasos nas obras, e as desapropriações não concluídas tornaram a duplicação da BR-470/SC também um atraso para economia da região, conforme aponta a matéria intitulada como “Atraso na duplicação da BR-470 tira empregos do Vale do Itajaí, aponta estudo da Fecomércio” (ASSIS, 2021).

Deste modo, para o segundo capítulo, é feito o cruzamento dos dados fornecidos pelo DNIT e a FIESC em relação as obras da duplicação da BR-470/SC com os dados apontados no relatório do Tribunal de Contas da União acerca da obra, somados a outras categorias de análise extraídas de pesquisas científicas, visando mensurar se os atos da administração pública tiveram uma sequência lógica e eficiente que respeitasse o art. 37 da Constituição Federal (CRFB/88), para responder a **2ª pergunta de pesquisa: Em que a BR-470/SC na duplicação do trecho Navegantes-Indaial cumpriu os requisitos básicos do princípio da eficiência (art. 37 da CRFB/88)?**

Seguindo uma sequência lógica de pesquisa, se extrai do primeiro capítulo todos os desafios enfrentados na BR-470/SC, indicando que possivelmente nem todos os princípios do art. 11 da Lei n. 10.233/01 são

cumpridos de forma satisfatória. Das soluções que surgiram na rodovia, a duplicação, alvo do segundo capítulo, apresenta alguns elementos que demonstram que a sua obra de infraestrutura pode não ter seguido de forma linear uma sequência lógica de implementação, possivelmente afrontando o princípio constitucional da eficiência.

Deste modo, busca-se no terceiro capítulo soluções aos possíveis problemas existentes na BR-470/SC. O art. 12 da lei supracitada, estão previstas as diretrizes gerais, onde destacam-se a previsão de descentralização de ações por parte da União. Este dispositivo legal possibilita a transferência da administração e do gerenciamento de infraestrutura e da operação de transportes para empresas públicas ou privadas, mediante outorgas, concessões ou permissões, além de também fixar como diretriz a priorização para programas e investimentos relacionados com os eixos estratégicos de integração nacional que envolvem o abastecimento do mercado interno e de exportação.

Assim sendo, evidencia-se que a própria lei que institui as políticas públicas de reestruturação dos transportes já prevê meios de descentralizar a administração das rodovias se necessário. Portanto, analisa-se quais são as diferenças entre as parcerias da administração pública com os entes privados, a fim de encontrar a melhor alternativa para administração das vias, e concomitantemente, a apresentação de uma tecnologia que respeite e atenda a vida e a integridade do usuário da rodovia. Através destas constatações, irá se responder a **3ª pergunta de pesquisa: Quais as alternativas e procedimentos para criação das Políticas Públicas e tecnologias que melhor auxiliem na resolução dos problemas enfrentados pelos atores e usuários na BR-470/SC?**

A referida pergunta será respondida com a comprovação científica se as parcerias podem solucionar os problemas existentes na BR-470/SC, a acompanhadas de uma proposição tecnológica, apresentada em forma de projeto iconográfico, de acordo com os processos criativos deste pesquisador na conformidade que se verá dentro da metodologia de pesquisa.

2 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Descrever a gestão da BR-470/SC como política pública em função dos desafios, eficiência e parcerias com a administração.

2.2 - Objetivos Específicos

1) Analisar ao longo do tempo a implantação e a gestão da BR-470/SC em vista do atendimento de suas finalidades;

2) Avaliar a duplicação da BR-470/SC no trecho Navegantes-Indaial em função de sua cronologia de implantação e eficiência;

3) Levantar Políticas Públicas mais adequadas para a busca de soluções tecnológicas de eventuais problemas públicos na BR-470/SC.;

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 - Área de Estudo

A BR-470 no Estado de Santa Catarina, inicia-se no município de Navegantes, localizado no litoral catarinense, e possui extensão até a cidade de Campos Novos, no Planalto Sul do Estado. Com uma área de extensão total de 358,9 km dentro do território do estado, a BR-470/SC interliga diversas regiões, e possui grande importância econômica para todo o estado, considerando que dispõe de vias de acessos aos grandes portos do estado, e ainda, ao aeroporto de Santa Catarina, localizado na cidade de Navegantes.

A extensão da rodovia, tem como coordenadas geográficas: Latitude - 26.894389° S e Longitude -48.659489° W, no km 0 no município de Navegantes, e Latitude -27.602726° S e Longitude -51.470348° W, no km 358,9 no município de Campos Novos, a partir da linha do Equador e do Meridiano de Greenwich, respectivamente.

A BR-470/SC desempenha um papel importante no transporte de cargas e passageiros na região. No contexto econômico, a BR-470/SC é fundamental para o desenvolvimento econômico de Santa Catarina, pois conecta diversas cidades e regiões produtivas do estado. Ela é uma importante rota de escoamento da produção agrícola, industrial e turística, além de facilitar o acesso a portos e aeroportos, impulsionando o comércio e o turismo na região. Esses e

os demais dados sociais e econômicos do entorno da rodovia serão encontrados no bojo da pesquisa.

Figura A.: Mapa de Santa Catarina com a localização da BR-470/SC.



3.2 - Metodologia de Pesquisa

A pesquisa em tela será do tipo qualitativa e quantitativa para o primeiro objetivo, e qualitativa para o segundo e terceiro objetivo. O paradigma utilizado para a compreensão das fontes de dados documentais, jornalísticos e bibliográficos será a partir da hermenêutica filosófica de Schleiermacher. Soma-se a isso, aportes da hermenêutica jurídica de Maximiliano para os cruzamentos desses dados com os princípios, normas e conceitos legais, a fim de responder as questões concernentes ao campo jurídico levantadas na presente pesquisa.

A questão hermenêutica passou a adquirir um caráter filosófico através dos estudos de Schleiermacher, deixando de ser uma disciplina especial, e se tornando uma fundamentação universal de compreensão científica (RUEDELL, 2000, p. 15).

Em que pese o termo hermenêutica já existir, é com Schleiermacher que ela ganha um sentido especial na explicação e interpretação de textos normativos, particularmente os advindos da literatura clássica e da Sagrada Escritura, ou então também, de textos jurídicos (RUEDELL, 2000, p. 16).

A criação dessa técnica como fundamento geral das ciências humanas acaba se tornando uma forma metodológica de pesquisa, que quando criada, se contrapõe a pretensão hegemônica da metodologia positivista das ciências naturais experimentais. Deste modo, se estabeleceu uma inteligibilidade própria as ciências humanas, da qual trabalha com a compreensão das palavras e seu contexto, sendo ela explicativa e indutiva, distinta daquela das ciências naturais. (SCHLEIERMACHER, 1999, p. 07).

Define-se como compreensão preliminar de hermenêutica como “a arte da compreensão correta do discurso de um outro”, sob o argumento que a arte de compreender está internamente conectada com a arte de falar e com arte de pensar. Por este motivo, define-se a hermenêutica como filosófica, pois a arte de falar e compreender estão contrapostas uma à outra, e falar é apenas o lado exterior do pensamento, conectando-a com a arte de pensar (SCHLEIERMACHER, 1999, p. 15).

Em outras palavras, o método de análise elaborado por Schleiermacher (1999, p. 17) passa pela compreensão gramatical contida no texto a ser estudado. Parte-se do princípio hermenêutico de conhecer antes o todo, sendo que esta análise sintética do texto nos oferecerá um significado. Este sentido partirá da ótica do que autor quer nos dizer em determinado transcrito, para depois partir para análise dos resultados da discussão.

Neste sentido, assevera Schleiermacher (1999, p. 17) em sua lição filosófica:

A recuperação objetiva (gramatical) de um discurso consiste na reativação da sua significância, a partir do conjunto de regras sintático-semânticas da língua, tal como ela era em geral praticada na comunidade de falantes à qual pertence o seu autor. A regra principal prescreve: tudo o que necessita de uma determinação mais precisa em um dado discurso apenas pode ser determinado a partir do domínio linguístico do autor e de seu público original.

Na sequência, a análise dos dados se inicia por compreender linguagem que o autor utiliza no seu texto, o gênero textual que a sua narrativa apresenta, a fim de buscar a compreensão dos sentidos possíveis, da apresentação de uma

gama de significados que poderiam estar em jogo no processo criativo do autor. Ou seja, a obtenção dos resultados por meio da hermenêutica parte da análise contextual das palavras que o autor utiliza para nos indicar seus pensamentos, ou para narrar a ocorrência de fatos que só terão um sentido através da seleção gramatical correta.

A fim de exemplificar este pensamento por meio da matéria abordada nesta pesquisa, suponhamos que na reconstituição dos recortes jornalísticos acaba se notando que determinado trecho da BR-470/SC ficou sem manutenção de 1975 até 1995. Esse mesmo trecho foi apontado pelos jornais em 1998, como precário e intransitável. Dois anos depois, a maior tragédia da BR-470/SC ocorre neste mesmo local, que ainda é alvo de reclamações por acidentes e falta de manutenção em outras matérias entre 2001 a 2022, incluindo a interdição de uma ponte que atingiu estado precário de preservação e necessitou ser demolida, o que por consequência fechou o trecho.

Essas matérias destacam que o referido trecho, ao longo das décadas, foi palco de muitas mortes. Ao comparar essas informações com os dados da Polícia Rodoviária Federal, entre os anos de 2013 à 2021, nota-se que esse trecho nos últimos anos ainda é o percurso da rodovia onde há mais vítimas fatais. Logo, se a narrativa nos indica uma sequência de problemas, que se somatizam a número elevado de mortes, se pode afirmar hermeneuticamente que o(s) autor(es) das matérias nos denunciaram que aquele trecho é propenso a acidentes e é vítima do descaso da gestão pública, por repetidas em vezes em anos diferentes.

Ou seja, através da ótica hermenêutica de compreensão de dados, extraiu-se que a narrativa contextualizou que determinada localidade tem um alto índice de problemas públicos, sendo que estes não foram resolvidos de forma concreta pela gestão, uma vez que os dados indicam que as mesmas situações negativas se repetem no mesmo trecho.

Schleiermacher (1999, p. 17) classifica essa lógica como dar sentido a uma palavra em uma determinada passagem, determinando-a a partir do contexto em que ela ocorre. O pressuposto aqui é que cada parte do discurso, material ou formal, é indeterminada entre si, e que a determinação do sentido preciso de uma narrativa depende da sua correlação com as outras partes concomitantes.

Por fim, os ensinamentos do filósofo alemão concluem a respeito da compreensão hermenêutica:

A apreensão do pensamento do outro, logo, a compreensão correta do discurso alheio, se realiza através da compreensão da linguagem em que ele expressou o seu pensamento. Não há outra via de acesso ao que o outro quis dizer senão o seu discurso, ou seja, o seu uso de uma linguagem para expressar alguma coisa ao ouvinte (SCHLEIERMACHER, 1999, p.19).

Deste modo, no que tange a análise dos dados jornalísticos que narram a implantação e a gestão da BR-470/SC no 1º objetivo, e os dados que remontam a cronologia da duplicação da rodovia no 2º objetivo, resta claro de que a hermenêutica filosófica de Schleiermacher é a mais coerente para compreensão dos dados que serão discutidos na dissertação.

Já para o cruzamento de todos esses dados com a letra da lei, constantes nas perguntas da pesquisa, se faz necessário fazer um aporte a hermenêutica jurídica explicada por Carlos Maximiliano.

A linha hermenêutica de Maximiliano adota fundamentos da hermenêutica filosófica, cujos principais representantes são Schleiermacher (1786-1834), no âmbito da filosofia, e Savigny (1779-1861), no âmbito jurídico (MIOZZO, 2016).

A hermenêutica jurídica tem por objeto o estudo e a sistematização dos processos aplicáveis para determinar o sentido e o alcance das expressões do Direito. É tarefa primordial do executor a pesquisa da relação entre o texto abstrato e o caso concreto, entre a norma jurídica e o fato social, isto é, aplicar o Direito (ANDRADE, 2016). Em outras palavras, o executor extrai da norma tudo o que na mesma se contém: é o que se chama interpretar, isto é, determinar o sentido e o alcance das expressões de Direito (MAXIMILIANO, 2011, p. 01)

Com intuito de exemplificar como a hermenêutica jurídica será utilizada na presente pesquisa, observa-se que na primeira pergunta de pesquisa, há o questionamento se a BR-470/SC tem cumprido os princípios previstos no art. 11 da Lei 10.233/01.

Suponhamos que no caso concreto a ser extraído da hermenêutica jornalística, percebe-se que a BR-470/SC sofre com problemas de congestionamentos por três décadas, e que seu tamanho aparentemente não

comporta mais a quantidade de veículos que por ali transitam. Por este motivo, múltiplas matérias jornalísticas apontam a preocupação de inúmeros atores da política pública com os impactos socioeconômicos causados pela falta de fluidez do trânsito.

O inciso VII do art. 11 da Lei supracitada defende que o gerenciamento de infraestrutura dos transportes deve fornecer a população rodovias que reduzam os danos sociais e econômicos decorrentes dos congestionamentos do tráfego. Logo, utilizando-se da hermenêutica jurídica, se temos uma narrativa que nos aponta que os impactos socioeconômicos são negativos por conta dos constantes congestionamentos da BR-470/SC, não se pode dizer que a referida rodovia está adequada com o que defende a letra legal.

Através dessa comparação, demonstra-se como a presente pesquisa pretende se utilizar da hermenêutica jurídica, estabelecendo uma relação entre o caso concreto e a norma jurídica, a fim de justificar e enobustecer a resposta para as perguntas deste trabalho. Nas palavras de Maximiliano (2011, p. 05), a referida técnica passa pela aplicação do Direito, submetendo as prescrições da lei com uma relação da vida real, de modo em que se procura ou indica o dispositivo adaptável a um fato determinado.

Assim sendo, é cediço que a hermenêutica jurídica de Maximiliano, que é correlata a hermenêutica filosófica de Schleiermacher, também auxilia com higeidez a análise dos dados quando comparadas com a letra da lei, a fim da obtenção das melhores respostas para a pesquisa.

Os dados para as análises da pesquisa são documentais, como jornais, e também dados bibliográficos. A fim de dar validade científica, principalmente as matérias jornalísticas, é cediço que a pesquisa documental pode se dar por mídia impressa (jornais, revistas, boletins, almanaques, catálogos) e a eletrônica (gravações magnéticas de som e vídeo, gravações digitais de áudio e imagem) e relatórios técnicos. Outra categoria de pesquisa documental poderá ser de escritos pessoais, cartas, documentos oficiais, textos legais, documentos internos de empresas e instituições (DUARTE; BARROS, 2011, p. 272).

Os dados coletados para a presente pesquisa foram encontrados em recortes de jornais armazenados no Arquivo Histórico de Blumenau, matérias jornalísticas encontradas em mídias eletrônicas, arquivos de mídia e vídeo da FIESC, documentos internos e pesquisas de instituições, como os da FIESC,

documentos oficiais e dados oficiais do DNIT e da Polícia Rodoviária Federal, relatórios técnico-jurídicos do Tribunal de Contas da União. Além destes, também são utilizados artigos e publicações científicas, doutrinas jurídicas e textos legais para a obtenção dos resultados almejados nesta pesquisa.

No que tange ao método para compreensão dos resultados, utilizar-se-á um método compatível com o estilo metodológico da hermenêutica: o método indutivo para responder obter as respostas do 1º, 2º e método indutivo-dedutivo para o 3º objetivo.

O método indutivo é uma técnica que se coaduna com a hermenêutica, pois o método de analisar o contexto gramatical que um texto é escrito, nada mais é do que constatar uma verdade geral partindo de dados particulares suficientemente ou repetitivamente constatados, como já explicados.

Nesta linha, define-se a indução como um processo mental que se dá por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal. O objetivo dos argumentos indutivos é levar conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que as o das premissas nas quais se basearam (MARCONI; LAKATOS, 2022, p. 95).

Exemplificando como a indução será utilizada no trabalho, constata-se que uma localidade da BR-470/SC possui múltiplas matérias jornalísticas apontando a constante falta de manutenção da via asfáltica ao longo de 20 anos, trazendo problemas de toda ordem para aquela localidade. Logo, verifica-se que há uma relação entre o trecho e ausência de manutenção do asfalto, algo constante entre eles. Deste modo, chega-se à conclusão, que é fruto da generalização, que no mencionado trecho há falta de gestão pública adequada na manutenção da rodovia.

As matérias não necessariamente nos narram que aquele trecho é fruto da má-gestão, contudo, nos traz informações que indutivamente nos fazem crer que realmente há uma negligência da gestão naquele determinado percurso.

Através desse exemplo, ficam explícitas as três fases do método indutivo. Primeiro, a *observação dos fatos ou fenômenos*, de onde a análise buscará descobrir as causas da manifestação daqueles fatos. Na segunda etapa, é feita a *descoberta da relação entre eles*, que por intermédio da comparação, busca aproximar os fatos ou fenômenos, com a finalidade de descobrir a relação constante existente entre eles. Por fim, vem a *generalização*

da relação, onde generalizamos a relação encontrada entre os fenômenos e fatos semelhantes, além haver muito dos quais ainda não pudemos observar (MARCONI; LAKATOS, 2022, p. 98).

Ou seja, a descoberta que determinado trecho da BR-470/SC tem problemas constantes de manutenção é a *observação dos fenômenos*. A constatação que os problemas atuais de manutenção já ocorreram de forma iguais ou variadas em diferentes anos no mesmo local é o momento da *descoberta da relação entre eles*. A conclusão de que todos estes fatos semelhantes constatados ao longo dos anos na rodovia são fruto da má-gestão pública é a *generalização da relação*.

Já o método indutivo-dedutivo, consiste na prática de pesquisar e identificar partes de um fenômeno e coleciona-las de modo a ter uma percepção ou conclusão geral, para depois, estabelecer uma formulação geral para buscar as partes do fenômeno de modo a sustentar a formulação geral (PASOLD, 2011, p. 86).

Exemplificando a utilização deste método para o presente trabalho no terceiro capítulo, a identificação das partes de um fenômeno e coleciona-las para ter uma percepção é o levantamento dos problemas existentes na BR-470/SC, que é a indução. A dedução, é estabelecer uma formulação geral, que no caso, é propor soluções aos problemas, de um modo em que estas soluções sustentem a formulação geral, ou seja, que as soluções tenham uma correlação e um enfrentamento aos problemas levantados na indução. Em outras palavras, pela indução, identifica-se os problemas, pela dedução, propõe-se uma solução a eles.

Anota-se que a presente pesquisa terá três capítulos, sendo que cada um deles responderá um dos objetivos supracitados, na mesma ordem da qual foram transcritos acima.

Para atender o 1º objetivo/capítulo, utilizar-se-á das fontes documentais dos jornais encontrados no arquivo histórico de Blumenau/SC, de 1972 até 2009, somados as matérias jornalísticas mais recentes, que consubstanciam a reconstituição cronológica de como surgiu o traçado da BR-470/SC, suas pavimentações, custos das obras, soluções e problemas referentes as ampliações e manutenções da rodovia, os acidentes, e a participação dos atores envolvidos com esta política pública de transporte.

Para corroborar a construção fática feita através dos recortes jornalísticos no que tange os problemas públicos apresentados na rodovia, cruzar-se-á os dados históricos coletados com os dados da Polícia Rodoviária Federal a despeito dos acidentes na rodovia. Deste modo, se utilizará estes números para confirmar se os locais que os jornais noticiam como problemáticos ou propensos a acidentes se confirmam na prática.

Já o 2º objetivo/capítulo se desenvolverá através da comparação de dados oficiais do DNIT com os dados de monitoramento da FIESC, quanto aos prazos de conclusão de obra, valores contratuais previstos, executados, reajustados e aditivados na duplicação do trecho Navegantes-Indaial. Além disso, através dos dados do DNIT, é possível analisar a quantidade de desapropriações já feitas e as ainda necessárias a se concluir, bem como os montantes já despendidos para a aquisição dos terrenos.

Não bastando, estes dados serão contrastados com os relatórios do Tribunal de Contas da União no que tange a atuação da administração pública indireta (DNIT) no trecho em questão, do qual visa atestar o cumprimento ou não do princípio da eficiência do art. 37 da CRFB/88, e das análises expeditas confeccionadas pela FIESC no acompanhamento da obra de duplicação em variados anos.

As informações já coletadas para a presente pesquisa indicam que a resposta para o primeiro objetivo pode apontar para a inadequação da BR-470/SC ante aos princípios presentes no art. 11 da Lei 10.233/01. Bem como, os dados parciais levantados para responder o segundo objetivo apontam pela ineficiência da gestão pública na aplicação dos recursos para a duplicação da BR-470/SC, além de a obra não seguir um cronograma lógico que preze pela economicidade de tempo e dinheiro, conforme indica a análise preliminar dos relatórios do Tribunal de Contas da União (TCU).

Deste modo, para a solução dos eventuais problemas públicos da BR-470/SC abordados no 1º e 2º objetivo, o 3º objetivo/capítulo apresentará as alternativas que a Lei n. 10.233/01 traz para a realização de parcerias público-privadas com a administração pública, em função das diretrizes básicas instituídas no art. 12 da mencionada Lei. Para tal, serão apresentadas através de análise bibliográfica as especificidades de cada espécie de parceria, sendo

elas a concessão pública, a permissão, as parcerias público-privadas e as privatizações.

Identificada a parceria com a administração pública mais adequada a auxiliar na gestão de estradas, avaliar-se-á as vantagens e desvantagens das rodovias federais administradas por entes públicos e por entes privados prestadores de serviços públicos, por meio de análise bibliográfica e documental disponíveis acerca do tema.

Além da proposição de uma parceria com a administração, apresentar-se-á uma tecnologia que auxilie o usuário da(s) rodovia(s) na questão logística, bem como, que represente uma política pública inovadora visando o respeito e a preservação da integridade dos usuários em trânsito terrestre.

Capítulo 1

UMA HERMENÊUTICA HISTÓRICA SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DA BR-470 COMO POLÍTICA PÚBLICA: REGISTROS JORNALÍSTICOS DE 1972 ATÉ 2023

4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1.1 – Histórico do modal rodoviário catarinense e a BR-470/SC

Conforme destacado na introdução desta pesquisa, à medida que o Plano Nacional de Viação foi ganhando forma em território nacional, o maior adensamento rodoviário foi se concentrando na região Sudeste e Sul do Brasil. Mais especificamente, na região Sul, o estado de Santa Catarina teve um processo de integração do seu território através de estradas e rodovias de uma forma lenta – tendo em vista que apenas na segunda metade do século XX foi realizada a ligação parcial entre o litoral e o planalto catarinense, através da BR-282 (PEREIRA, 2013). Somente em Santa Catarina, o modal rodoviário compõe 68,7% da matriz de transportes catarinenses, segundo a FIESC (2021, p. 89). O aumento do uso de veículos automotores acelerou a pavimentação das importantes rodovias federais catarinenses, que apenas entre os anos de 1965 e 1970, aumentou de 369km de extensão para 907km em vias federais asfaltadas (PEREIRA, 2003).

Além da BR-282, Santa Catarina possui outras grandes rodovias federais. A BR-101 é uma rodovia longitudinal (direção Norte-Sul), que segue de forma paralela todo o litoral catarinense. Além dela, a BR-116, também longitudinal, que atravessa o território catarinense passando pelos municípios de Mafra e Lages. Na sequência, a BR-153, que é a quarta maior rodovia do Brasil, ligando a cidade de Marabá (Pará) ao município de Aceguá (Rio Grande do Sul), totalizando 4.355 quilômetros de extensão – corta o Estado de Santa Catarina na região meio oeste, ligando a cidade de Concórdia a Porto União. Por fim, a BR-163, com aproximadamente 3.500 quilômetros de extensão, é a rodovia que

interliga os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Pará (PEREIRA, 2013).

A BR-101 foi a primeira a ganhar forma em solo catarinense. As obras para sua pavimentação demoraram dezoito anos para serem concluídas, que perduraram de 1953 até 1971. O efeito imediato da rodovia foi não apenas dar vista às belezas da região litorânea catarinense, mas sim, de proporcionar desenvolvimento e povoamento de vários municípios que eram quase que totalmente desabitados, como Tijucas, Biguaçu, São José e Palhoça (PEREIRA, 2013). Outra rodovia que está entre as pioneiras em pavimentação no estado é a BR-116, que tem sua origem relacionada ao trajeto por tropas de gado da região dos pampas até a região de mineração a ser abastecido no centro do país.

Além delas, a BR-470 também teve suas primeiras pavimentações iniciadas ainda na década de 60. A referida rodovia, que se inicia com a sigla e algarismo BR-4XX, pelo fato de se tratar de uma rodovia de ligação (ALBANO, 2016), sendo que estas são as responsáveis por conectar uma rodovia federal à outra, ou, rodovias federais a grandes cidades, pontos importantes e fronteiras internacionais.

A Rodovia BR-470 interliga o interior de Santa Catarina diretamente aos portos de Itajaí e Navegantes, e é meio para conectar as regiões do Oeste e Meio-Oeste aos portos de São Francisco do Sul, Itapoá e Imbituba, bem como ao Aeroporto Internacional de Navegantes. Segundo a FIESC (2018, p. 04), o trecho da BR-470 dentro do território catarinense tem uma extensão total de 358,9km, pavimentado em sua maior parte por pista simples, iniciando-se em Navegantes e terminando em Campos Novos, na divisa estadual com o Rio Grande do Sul.

A origem do traçado da BR-470, muito antes de ela se tornar uma rodovia federal, ainda se dá na época em que o Brasil era Colônia. Dr. Hermann Blumenau, ante o seu desejo de negociar e acelerar o desenvolvimento da colônia imigrante de Blumenau, entendia que deveria haver um meio de transitar da região blumenauense até o Planalto Catarinense. Diante disso, Dr. Blumenau planejou, em 1863, acompanhado pelo engenheiro Emilio Odebrecht, as

primeiras expedições para estudos e medições dos possíveis caminhos e traçados para conectar Blumenau à Serra Catarinense (BERTOLI, 2021).

Após longínquo trabalho, em 1867, as expedições concluíram as medições e picadas em meio à floresta. Para conseguir criar um traçado que conectasse Lages e Curitiba até Blumenau, a derrubada do matagal era antecedida por acampamentos, onde por muitas vezes os colonos passavam fome quando as caçadas para manutenção não eram exitosas. Não bastando isso, também havia mortes que ocorriam em razão de confrontos com índios durante o trajeto (BERTOLI, 2021).

Todavia, a expedição liderada por Emílio Odebrecht conseguiu delinear um trajeto que ligou Blumenau ao Planalto Catarinense, possibilitando o comércio entre os povoados. Neste mesmo traçado, que por anos foi a travessia de mulas que levavam mercadorias, se deu lugar à pavimentação da BR-470 e aos veículos motorizados.

Atualmente, toda extensão da BR-470 apresenta números relevantes ao seu respeito. Conforme compilação de dados de vários institutos feita pela FIESC, apresentadas no Seminário intitulado como “BRs – SC NÃO PODE PARAR”¹, o entorno da BR-470 possui uma população estimada em 1,9 milhão de pessoas. Por sua vez, o Produto Interno Bruto (PIB) arrecadado pelo entorno da BR-470 é de R\$ 91,9 bilhões, e o PIB industrial de R\$ 19,2 bilhões. Além disso, há 64,2 mil estabelecimentos comerciais nas margens da rodovia, sendo industriais 16,5 mil desses estabelecimentos – dos quais ambos totalizam aproximadamente 625 mil trabalhadores.

Destaca-se que, somente ano de 2020, apenas o entorno da BR-470 arrecadou, em tributos para o tesouro da União, o montante de R\$ 26,6 bilhões. A título de comparação, os estudos da FIESC (2021, p. 55) apontam que, no ano de 2018, o Governo Federal destinou apenas R\$ 7,7 bilhões em investimentos para todo o Estado de Santa Catarina, três vezes menos do que somente a BR-470 arrecada – o que escancara a importância da rodovia para os catarinenses,

¹ FIESC. Seminários BRs- SC não pode parar. Vídeo (1:06:14). Publicado pelo canal Fiesc_oficial. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xzJfHyN2g4Q>>. Acesso em: 30.04.2022

seja no escoamento do tráfego ou mesmo como vetor de estímulo para a economia estadual e nacional.

Ainda do ponto de vista econômico e logístico do Estado de Santa Catarina, estima-se que 70% das exportações catarinenses trafeguem, por ano, na Rodovia, segundo dados da FETRANCESC divulgados pela NSC Total (BERTOLI, 2021). A referida estatística acaba tendo grande relevância uma vez que Santa Catarina é um dos polos de exportação no Brasil, sendo responsável por 53% de toda a exportação do país em suínos, 37% em móveis, 30% em madeiras e 27% em frangos, números que tornam a BR-470/SC, de fato, como um corredor estratégico para Santa Catarina (FIESC, 2021, p. 19).

Por fim, no que se refere ao tráfego de veículos, segundo dados governamentais do Observatório Nacional de Transporte e Logística (ONTL, 2023)², o fluxo médio diário de veículos leves é de 29.668 (vinte e nove mil seiscentos e sessenta e oito) podendo chegar a média máxima de 89.030 (oitenta e nove mil e trinta) em dias de mais movimento. Já de veículos pesados, o tráfego médio diário é de 3.657 (três mil seiscentos e cinquenta e sete), chegando a média máxima de até 9.162 (nove mil cento e sessenta e dois) em dias de maior trânsito na rodovia.

Deste modo, totaliza-se uma média diária de 33.325 (trinta e três mil trezentos e vinte cinco) de veículos totais na rodovia, podendo chegar a uma média máxima de 98.200 (noventa e oito mil cento e duzentos) em dias com maior movimento na BR-470/SC – confirmando a pujança da rodovia e a importância dela para o Estado de Santa Catarina.

4.1.2 – Políticas Públicas para o modal rodoviário no Brasil

Uma política pública (*policy public*) é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público, sendo que ela possui dois elementos fundamentais: intencionalidade pública e resposta a um problema público. Em outras palavras, a razão para o estabelecimento de uma política pública é o tratamento ou a

² ONTL. Observatório Nacional de Transporte e Logística. Tráfego de Veículos. Fluxo de veículos leves e pesados 2021. Online. Disponível em: <https://geo.epl.gov.br/portal/apps/sites/#/geo-ontl/pages/fluxo-rodovias> Acesso em: 26 Mai. 2023.

resolução de um problema entendido como coletivamente relevante (SECCHI, 2013, p. 02).

Muitas das políticas públicas estão codificadas nas leis de um país, principalmente em suas constituições, onde direitos concedidos a sociedade se dão através da efetivação das Políticas Públicas. Estas têm a função explícita de concretizar tais direitos junto à comunidade a que se referem: o país todo, os Estados, e as comunidades locais (DIAS; MATOS, 2012, p. 15).

Na abordagem multicêntrica de políticas públicas, entende-se que além do ator estatal da política pública, são também considerados atores das políticas públicas as organizações privadas, organizações não governamentais, organismos multilaterais como protagonistas no estabelecimento das políticas públicas. As categorias de atores da política pública podem ser divididas, segundo SECCHI (2013, p. 101), em duas categorias.

A primeira categoria é denominada como “Atores governamentais”, da qual contempla: a) políticos; b) designados politicamente; c) burocratas, e; d) juízes.

Já a segunda categoria é chamada de “atores não governamentais”, da qual estão incluídos: a) grupos de interesse; b) partidos políticos; c) meios de comunicação; d) *Think tanks*; e) Destinatários das políticas públicas; f) Organizações do terceiro setor, e; g) fornecedores, organismos internacionais, comunidades epistêmicas, financiadores, especialistas, etc.

No específico caso da BR-470/SC, destaca-se que além da União, que é o ator que detém a responsabilidade e jurisdição da rodovia, há uma participação efetiva de outros atores, por diferentes motivos ou interesses. Identifica-se que durante a história da rodovia, atores dos grupos de interesse como associações empresariais, empresas, municípios no entorno da via, Estado de Santa Catarina e também atores destinatários, como os usuários, e a própria mídia de comunicação, são bastante participativos na formação da agenda dentro da rodovia. Há momentos, que até juízes, por meio de suas decisões, acabam influenciando no andamento ou não da agenda pública da rodovia.

Ainda na abordagem multicêntrica das Políticas Públicas, atribuem o adjetivo “pública” a uma política quando o problema que se tenta enfrentar é público. De outro modo, é possível afirmar que as políticas públicas são elaboradas dentro do aparato institucional-legal do Estado, embora as iniciativas, sugestões e decisões possam partir de diversas origens, em que Estado e sociedade se articulam em esquemas espontâneos e horizontais para a solução de problemas públicos (BÖRZEL, 1997).

Todavia, como mencionado, o surgimento de uma política pública está geralmente atrelado com a existência de problema público ou político. Sjöblom (1984) define “problema” como a diferença entre a situação atual e uma situação ideal possível. Ou seja, um problema existe quando o *status quo* é considerado inadequado e quando há expectativa do alcance de uma situação melhor. Em outras palavras, o problema público fica visível quando se compara a diferença entre a situação atual com uma situação ideal possível para a realidade pública.

Entretanto, para um problema ser considerado “público”, este deve ter implicações para uma quantidade ou qualidade notável de pessoas, sendo o problema uma real situação inadequada, da qual prejudica de forma relevante a coletividade (SECCHI, 2013, p. 10). No caso da BR-470, como asseverado, se tratando de uma rodovia que seu entorno envolve 1,9 milhão de habitantes, com mais de 20 cidades com cerca de 64 mil estabelecimentos comerciais, além de ser a responsável pela passagem de mais de 70% das exportações do Estado de Santa Catarina – qualquer problema que enseje em falta de manutenção da rodovia ou em falta de logística e estrutura para o escoamento do trânsito de pessoas e riquezas, acaba se tornando um problema público do qual requer máxima atenção.

Destaca-se também que a Política Pública contém um processo de formulação a ser observado, onde trata a concepção da política e suas etapas, chamado de Ciclo das Políticas Públicas (*policy cycle*). Segundo Klaus Frey (2000), suas fases são constituídas da seguinte forma:

- a) Formação da agenda, com seleção das prioridades;
- b) Formulação de Políticas, mediante apresentação de soluções ou alternativas;

- c) Processo decisório;
- d) Implementação com execução das ações;
- e) Avaliação;

Na primeira fase, a identificação dos problemas públicos e suas características compõe a primeira fase, somados do reconhecimento e definições de como as questões vão ser tratadas, que pode se dar por meio de um decreto, um orçamento, ou até mesmo por uma lei.

Na segunda fase, se utiliza de todos os meios necessários para elaborar uma Política Pública em cima de informações relevantes concernentes ao problema, que se dará por meio de análise dos atores e uso do conhecimento adquirido sobre o tema.

Quando se adentra na terceira fase, que é o Processo Decisório, ou Tomada de Decisão, necessariamente dever-se-á optar pela alternativa de ação que é mais concebível para a resolução dos problemas públicos identificados na primeira fase. Bem como, é o momento que se define os prazos de ação da política pública.

Na quarta fase, a implementação é o momento em que a alternativa escolhida é transformada em atos a serem praticados. Caberá aos atores estatais responsáveis a execução de determinada política pública.

E por fim, a avaliação é um elemento primordial para as Políticas Públicas. E no caso dela, é imprescindível que não seja encarada apenas como a “última fase”. É necessário que a avaliação seja feita em todas as fases do ciclo de Políticas Públicas, sendo decisiva para o sucesso da ação e a maximização dos resultados obtidos, reavaliando sempre se a alternativa selecionada tem tido sucesso, ou necessita de novas adequações.

No âmbito das matrizes de transporte, em especial, no modal rodoviário, já foram criadas algumas políticas públicas para sua organização e manutenção. No final da década 1920, e início de 1930, a Comissão de Estradas de Rodagem Federais foi a responsável pelas primeiras pavimentações de rodovias no Brasil, até que, em 1937, a referida comissão ganhou forma e se tornou o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). Tinha por competência o plano geral de estradas de rodagem nacionais, a execução e fiscalização de obras e

melhoramentos das estradas de rodagem nacionais, bem como, o policiamento das estradas e pontes nacionais, poderes que foram atribuídos a esta autarquia através da Lei n. 467, de 31 de julho de 1937, e Decreto Lei n. 3082, de 17 de setembro de 1938.³

Em 1945, o DNER foi reorganizado pelo Decreto Lei n. 8.309/45 e pelo Decreto n. 20.164/45, nos quais ganhou autonomia administrativa e financeira com a criação do Fundo Rodoviário Nacional, este último através do Decreto Lei n. 8.463 de 27 de dezembro de 1945. Foi durante o período de existência do DNER que muitas das rodovias nacionais foram pavimentadas, até a sua extinção, que ocorreu através do advento da Lei nº 10.233/01⁴, de 05 de junho de 2001, que dispôs sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre. Nesta lei, o DNER deu lugar ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

A mencionada lei, como instituidora de uma política pública e também de novas autarquias para a administração e adequação dos transportes e das rodovias em âmbito nacional, trouxe no escopo do art. 11 os princípios gerais do gerenciamento da infraestrutura, entre eles, os que se referem a rodovias: (I) preservar e promover o desenvolvimento econômico e social; (II) assegurar a unidade nacional e integração regional; (III) proteger os interesses dos usuários quanto à qualidade e oferta de serviços transportes e dos consumidores finais quanto à incidência dos fretes nos preços dos produtos transportados; (V) compatibilizar os transportes com a preservação do meio ambiente, reduzindo os níveis de poluição sonora e de contaminação atmosférica, do solo e dos recursos hídricos; (VI) promover a conservação de energia, por meio da redução do consumo de combustíveis automotivos; (VII) reduzir os danos sociais e econômicos decorrentes dos congestionamentos de tráfego e (XI) ampliar a competitividade do País no mercado internacional, entre outros.

³ MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. Arquivo Nacional. Dibrarq. Disponível em: < <http://dibrarq.arquivonacional.gov.br/index.php/departamento-nacional-de-estradas-de-rodagem-brasil-1937-2001> >. Acesso em: 23.04.2022.

⁴ BRASIL. Lei n. 10.233/01. 05.06.2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110233.htm. Acesso em: 23.04.2022

Somado aos princípios gerais, destaca-se que no art. 12 da mencionada lei, são observadas as diretrizes gerais, onde destacam-se a previsão de descentralização de ações por parte da União. Este dispositivo legal possibilita a transferência da administração do gerenciamento de infraestrutura e da operação de transportes para empresas públicas ou privadas, mediante outorgas, concessões ou permissões, além de também fixar como diretriz a priorização para programas e investimentos relacionados com os eixos estratégicos de integração nacional que envolvem o abastecimento do mercado interno e de exportação.

4.1.3 – Hermenêutica cronológica das fontes jornalísticas sobre a implementação e gestão da BR-470/SC como Política Pública

O potencial da BR-470/SC como política pública e instrumento de transporte e do desenvolvimento econômico do Vale do Itajaí e do Estado de Santa Catarina foi descoberto muito antes do entorno da rodovia ter uma população beirando os 2 milhões de habitantes. O editorial intitulado como “*Estrada para serra*” narra como os colonos fundadores da cidade de Blumenau, no ano de 1867, criaram uma ligação da colônia de origem alemã até a “Vila de Lages” e os “campos de Curitiba”, regiões das quais poderiam vir muitas das matérias primas necessárias para a subsistência e progresso dos empreendimentos de Blumenau, conforme já transcrito anteriormente (JSC, BR-470, 1973).

Todavia, o que mais chama atenção no recorte jornalístico supracitado, é a visão que o fundador de Blumenau tinha, ainda no século XIX, em compreender a importância que a abertura de um trajeto até a Serra Catarinense traria, não somente para a sua cidade, bem como a região do Vale do Itajaí. Não obstante, com o desenvolvimento da indústria e da indústria automobilística a BR-470/SC veio a se tornar a principal artéria de ligação de toda a produção do Oeste de Santa Catarina até a região litorânea do Estado.

Entretanto, é necessário levar em consideração que a pavimentação do trecho da BR-470/SC entre Rio do Sul e o Planalto, ocorreu paralelamente com a explosão automobilística no país, na década de 60 e 70. Sendo assim, apesar

do hiato de um século desde a expedição que abriu estradas de chão para ligar o Vale do Itajaí até o Planalto Catarinense, pode-se dizer que a pavimentação deste trecho não ocorreu de forma tão tardia.

A primeira reportagem que versa sobre a implementação da BR-470/SC é escrita em tom de celebração pela construção do trecho de 91km de asfalto entre Rio do Sul e a cidade de Monte Alegre, que se localizava no entroncamento do novo trecho da BR-470/SC com a BR-116/SC. Narra o artigo jornalístico, que o novo trecho recém implantado esteve a cargo do DER/SC (Departamento de Estradas e Rodagens de Santa Catarina), por meio de delegação dos serviços por parte do DNER, conforme foi programado pelo Ministério dos Transportes (JSC, BR-470, 1972).

Além disso, os transcritos exaltam o significado econômico para a toda a região que fica no entorno deste novo trecho, tendo em vista que esta obra proporcionava a primeira ligação pavimentada da região do Vale do Itajaí até o Planalto do Estado de Santa Catarina. Chama a atenção, que a referida obra custou aos cofres públicos cerca de Cr\$ 40.000.000,00 (quarenta milhões de cruzeiros), dos quais tiveram seus trabalhos iniciados no mês de agosto de 1970. Ou seja, a obra perdurou por cerca de três anos e oito meses (JSC, BR-470, 1972).

Como destacava o recorte jornalístico, a BR-470/SC se estendia em parte do Vale do Itajaí, onde, na época, passava por parte de Gaspar, e serpenteava toda Blumenau e Indaial, somando-se a Rio do Sul e Pouso Redondo no Alto Vale do Itajaí e, por fim, agora fazendo ligação por Curitibanos, Campos Novos, trechos estes pavimentados, do qual seguiam, à época, até Lagoa Vermelha, trecho já no Estado do Rio Grande do Sul (JSC, BR-470, 1972).

Um dia após a inauguração do novo trecho, o Jornal de Santa Catarina (BR-470, 1972) celebra a BR-470/SC, afirmando que a obra continha um significado especial, pois faria a comunicação das zonas produtoras do Sul com os grandes centros urbanos do país. A afirmação é clara referência à ligação entre o Vale do Itajaí e a BR-101, onde já havia terminais portuários e, também, da qual é descrita como uma das “zonas mais ricas” do estado – conectando-as

com a região do Oeste e do Planalto Catarinense, das quais sempre foram conhecidas pela alta cadeia produtiva industrial e agropastoril.

A prova real de como foi assertiva e necessária a obra na época, é que a pujança veicular e econômica transitando na rodovia angariou em deduções operacionais de valores 2,6 vezes maiores que os investimentos feitos para a criação do referido trecho pavimentado, tudo isso em menos de um ano. Tal fato colocava a BR-470/SC entre os índices de produção e transportes de riquezas mais relevantes se comparados a outras regiões do país. Por fim, destaca o jornal que a obra do trecho contou com a instalação de um “perfeito sistema de sinalização horizontal e vertical”, com placas indicativas de curvas, mão e contramão, acessos, distâncias e condições de limites de tráfego e operação, algo considerado de elevado padrão para a época (JSC, BR-470, 1972).

Depois de finalizada a pavimentação do trecho supracitado, se nota por meio dos recortes jornalísticos que os problemas da continuidade da implementação da BR-470/SC não se deram pelo “hiato de 100 anos” entre a descoberta do Dr. Hermann Blumenau e os primeiros asfaltamentos da via. O episódio que antecede atraso e descaso que paira a rodovia nos dias de hoje, começou em 1973, quando se iniciou a promessa de pavimentar o último percurso que ainda continha estrada de chão: o trecho Gaspar-Navegantes. Como já descrito, a ligação mais próxima da BR-470 com as cidades de Itajaí e Navegantes, e respectivamente, seus terminais portuários, era entre as cidades de Gaspar e Ilhota, pelo acesso da Rodovia Jorge Lacerda. Era exatamente neste ponto onde “acabava” a pavimentação da BR-470/SC.

A matéria intitulada como “A última batalha durou 22 anos” narra que os atores da política pública na região ao entorno da BR-470/SC lutaram por vinte e dois anos pela abertura e pavimentação de 25,2 quilômetros de estrada entre Gaspar e Navegantes, batalha esta que começou ainda em 1973, no governo de Garrastazú Médici. “Batalha”, pelo fato que a pavimentação do trecho Gaspar-Navegantes se tornaria uma promessa que passou “nas mãos” de cinco presidentes da república, até de fato ser concluída em 1995. Remonta o recorte jornalístico (JSC, BR-470, 1997) que o primeiro capítulo dessa história se iniciou em 1973, quando o deputado Abel Ávila dos Santos incluiu a obra por intermédio

do projeto de Lei nº 1.143 que criou o Plano Nacional de Viação do Governo Federal.

O segundo capítulo, segundo o suplemento do Jornal de Santa Catarina (BR-470, 1997), ocorreu em 1976, quando o novo presidente do Brasil à época, Ernesto Geisel visitou a cidade de Blumenau e, via decreto público, fez constar que a pavimentação final da BR-470/SC estava se tornando uma obra preferencial de seu governo, com prazo de conclusão de 24 meses.

O terceiro capítulo acaba demonstrando que a BR-470/SC não somente foi subestimada como Política Pública, mas também sofreu e pereceu por conta de um erro de projeto. Após o início das obras para asfaltar o trecho Gaspar-Navegantes, as atividades de pavimentação foram paralisadas porque o projeto não previu que o terreno de formação arenosa e úmida dificultaria a sequência da empreitada. Não bastando, a morosidade na liberação de recursos, somados à necessidade de construir três pontes com até 200 metros de comprimento comprometeram o andamento da obra (JSC, BR-470, 1997).

Após o fracasso do projeto de implementação do trecho Gaspar-Navegantes, o quarto capítulo desta história veio a ocorrer apenas em 1993, após uma paralisação de dezesseis anos. A resenha jornalística descreve que o então governador de Santa Catarina, Wilson Kleinübing, “cansado de esperar pela vontade da União”, decidiu utilizar recursos do erário catarinense, mesmo que a rodovia não fosse de jurisdição do estado. Após a investida do governador Kleinübing, a obra foi retomada em ritmo acelerado (JSC, BR-470, 1997).

Antes dos esforços do então governador, acrescenta-se que no ano 1987, foi assinado um convênio em que o DNER delegava seus encargos ao DER-SC. Por este instrumento, a competência da execução das obras foi colocada sob as mãos do Estado de Santa Catarina, obra está que começou a ser materializada em 1990, através da abertura do edital de licitação (JSC, BR-470, 1995).

Em 1994, o quinto capítulo é marcado por uma desaceleração no ritmo da obra, que teve como causa o afastamento do então governador de Santa Catarina, que estava se candidatando ao Senado Federal. Já em 1995, o sexto capítulo se deu pela inclusão no orçamento da União, de recursos que eram considerados suficientes para colocar todo o trecho que ligaria Blumenau até

Navegantes à disposição dos usuários da rodovia. Porém, um novo corte de orçamento do Governo Federal fez com que a dúvida predominasse novamente na obra.

Ainda em 1995, ocorreram o sétimo e oitavo capítulos da saga do trecho Gaspar-Navegantes. O editorial (JSC, BR-470, 1995) narra que o novo governo de Santa Catarina, comandado por Paulo Afonso, qualificou a conclusão da via como “prioritária”. Após isso, a obra de fato teve andamento, e o “oitavo capítulo” era o qual representou o fim da saga. No dia 2 de outubro de 1995, na localidade de Baú Baixo, em Gaspar, o então presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, se fez presente para inaugurar o novo trecho Gaspar-Navegantes da BR-470, que finalmente ligaria Blumenau de forma direta à BR-101.

Após um mês da inauguração, o supracitado Presidente da República, sancionou a Lei 9.128/95, que denominou o trecho da BR-470/SC de Navegantes até Campos Novos, na divisa com o Rio Grande do Sul, como “Rodovia Ingo Hering”⁵.

Durante a execução da obra, os editoriais jornalísticos não escondiam a empolgação de vários atores da política pública entorno da aproximação daquilo que seria o trecho final da implementação da BR-470/SC. No suplemento do Jornal de Santa Catarina emitido no mês de outubro de 1994, intitulado de forma afirmativa de “BR-470, a rodovia do progresso”, destaca-se que o Vale do Itajaí estava prestes a ganhar o que existia de mais moderno em obras de pavimentação, e que este trecho escoaria grande parte da produção catarinense. Não o bastante, expõe que os motoristas, sejam a passeio ou a trabalho, seriam presenteados com um trecho asfáltico confortável e seguro (JSC, BR-470, 1994).

O novo trecho não representava somente um caminho para a prosperidade do Vale do Itajaí e de Santa Catarina, mas também o “alívio” de algumas cidades que eram sufocadas pelo tráfego de veículos. Prova disso, é que o então prefeito de Gaspar, Luiz Fernando Poli, depositou na conclusão do trecho como “a única possibilidade de crescimento para Gaspar” que, segundo

⁵ BRASIL. Lei n. 9.128/95. 16.11.1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19128.htm> Acesso em 24 abr. 2022.

ele, era uma cidade que estava convivendo e sofrendo com fluxo de veículos pesados no seu centro de forma constante (JSC, BR-470, 1994).

A fim de destacar a importância da BR-470 como política pública de transporte para Santa Catarina e para o desenvolvimento das empresas, se encontra no suplemento jornalístico um levantamento do IBGE feito em 1992, que calculava que as regiões no entorno da BR-470 concentravam cerca de 9 mil indústrias, ou seja, na época, correspondiam a 35% do parque fabril catarinense, e ainda 28% das propriedades rurais. Enfatizou ainda, que a safra de arroz dos anos de 1994 e 1995 atingiriam 150 mil toneladas, correspondendo a 27% da produção de Santa Catarina (JSC, BR-470, 1994).

Entretanto, paralelamente à pavimentação do trecho Gaspar-Navegantes, os trajetos da BR-470/SC que antecederiam este segmento estavam ao léu, pois as suas últimas manutenções haviam ocorrido há mais de uma década. Em 11 de abril de 1995, o Diário Catarinense (BR-470, 1995) lança um suplemento especial retratando um pouco mais da omissão administrativa que vivia a rodovia. De forma impactante, a capa da matéria é acompanhada do título “Uma rodovia pedindo socorro”, na qual em uma foto, mostra populares protestando por medidas na rodovia, e a outra, o registro de um grosseiro buraco no meio da rodovia com um irônico subtítulo “Cratera retratando falta de investimento na estrada, entre Ascurra e Rodeio”.

O editorial destacou que, entre 1985 e 1995, o extinto DNER investiu R\$ 36.300.000,00 (trinta e seis milhões de reais) na BR-470/SC, na cotação monetária da época. O mencionado montante era tão irrisório para sanar os problemas da rodovia em um período de dez anos, que ele não representava nem metade da soma de investimentos que o governo federal tinha para todas as rodovias federais de Santa Catarina no ano de 1995 (DC, BR-470, 1995).

Para consolidar o descaso na rodovia, outra resenha do suplemento intitulada “Falta de manutenção provoca destruição de trechos em uso” destaca que o percurso da cidade de Gaspar até Curitiba era de responsabilidade da unidade do DNER instalada no município de Rio do Sul. O engenheiro responsável pela área afirma que a BR-470/SC estava sem nenhuma empresa vinculada para realizar as manutenções necessárias da rodovia, como tapar

buracos, limpeza e roça dos acostamentos, retirada de barreiras, desentupimento de bueiros, entre outros. Destaca-se que o trecho de Gaspar até Trombudo Central estava sem contrato de manutenção há um ano, e de Trombudo Central até Curitibaanos, a empresa responsável pela manutenção rescindiu o contrato em março de 1995 (DC, BR-470, 1995).

Como em abril de 1995, o trecho Gaspar-Navegantes ainda não havia sido inaugurado, a matéria intitulada como “Os oito capítulos da obra inacabada”, escancara o histórico de manutenção feito na incompleta BR-470/SC – da qual é dividida em oito trechos. O primeiro segmento descrito era de Gaspar-Navegantes, que aguardava a liberação de R\$ 6.000.00,00 (seis milhões de reais) na cotação de 1995. Como já mencionado, este trecho veio a ser terminado apenas em outubro daquele ano (DC, BR-470, 1995).

O segundo trecho compreendia as cidades de Gaspar até Indaial, do qual estava classificada na matéria com a via asfáltica em estrado crítico. A vida útil da pavimentação estava esgotada, e a última manutenção no trecho havia sido feita em 1985, ou seja, há mais de uma década sem qualquer tipo de atenção ou manutenção. Nesta região, o DNER previa a restauração da via ainda naquele ano de 1995, além de realizar adequações de segurança para pedestres no bairro Badenfurt, em Blumenau/SC, na beira da rodovia.

Entretanto, a demora de soluções por parte da União obrigou a prefeitura de Blumenau a tomar providências naquela região, uma vez que populares protestavam e ameaçavam fechar a rodovia, por conta de 18 mortes que ocorreram em dois anos naquela localidade, conforme narrava o artigo jornalístico “Dramas da comunidade” (DC, BR-470, 1995).

O terceiro segmento compreendia o percurso de Rodeio até Ibirama, que também teve sua última restauração feita no ano de 1985. Neste trecho, destaque para uma ponte em Ascurra, que necessitava ser restaurada pois estava apenas com meia pista aberta. Segundo o responsável pelo DNER, o motivo de ela não ter sido consertada se dava pelo fato que não havia qualquer sinal de liberação de verba que suprisse os R\$ 249 mil reais para o reparo. Ainda naquela região, uma travessia urbana em Apiúna necessitava de restauração, mas a obra não tinha previsão de orçamento pelo DNER. O mesmo valia para

toda a pavimentação em Ibirama, que necessitava de recuperação e novas sinalizações (DC, BR-470, 1995).

Não bastasse a ponte de Ascurra, outra ponte em Ibirama apresentava problemas. Seis anos antes da matéria, ocorreu um acidente de ônibus, que caiu do alto da ponte e treze pessoas morreram. O resultado disso foi que a ponte ficou seis anos com seu guarda-corpo (mureta da ponte) e passarelas quebrados com o incidente, tendo a prefeitura local improvisado por todo esse tempo uma estrutura de madeira para tentar proteger singelamente os pedestres e veículos que por ali passavam. Ao lado da matéria, estava uma foto que mostrava o grande tapume que virou uma emenda da passarela, escancarando a omissão administrativa que a rodovia vivia. O reparo desse guarda-corpo só foi sair justamente quando a ponte passou a funcionar apenas em meia pista, por conta da fragilização de uma das vigas de sustentação, o que escancarava o abandono e descaso do principal ator da política pública na gestão da rodovia (DC, BR-470, 1995).

O quarto segmento ia da divisa de Ibirama até Rio do Sul, que havia recebido uma restauração, em 1994, por conta dos inúmeros buracos na pista. Todavia, a manutenção não compreendeu a revitalização do trevo da cidade de Rio do Sul, que convivia com muitos engarrafamentos. Situação similar vivia o quinto, o sétimo e o oitavo segmentos. O quinto trecho que correspondia à cidade de Laurentino até Trombudo Central teve seu trajeto restaurado também em 1994. O sétimo trecho, de Otacílio Costa até Curitibaanos havia recebido reparações no ano que antecedeu à matéria, caso também do oitavo trecho, que compreendia as cidades de Curitibaanos até Campos Novos, na divisa com o estado do Rio Grande do Sul.

Já o sexto segmento vivia situação distinta dos três mencionados acima. O trecho da cidade de Pouso Redondo até o acesso Mirim Doce recebeu sua última restauração no ano de 1975, ou seja, o referido percurso não recebia qualquer atenção há duas décadas. O resultado do abandono por parte da União deixou a pista em condições precárias, sem contar que o município de Pouso Redondo necessitava de um novo trevo de acesso. Percebe-se pelos transcritos, que apesar de haver um projeto de restauração, o referido trecho era mais um que estava à mercê da liberação de verbas (DC, BR-470, 1995).

Já a matéria “Rodovia não recebe a atenção exigida há mais de 10 anos”, não apenas reiterava o descaso que reinava na rodovia descrito nos parágrafos anteriores, mas acrescentava que o dinheiro despendido na BR-470 entre 1985 e 1995 não contemplava o término da construção de uma ponte para dar acesso ao município de Lagoa Vermelha. Assim sendo, a BR-470/SC terminava em Santa Catarina em uma espécie de “beco”, pois os usuários que desejavam adentrar o estado vizinho pela rodovia não poderiam chegar lá por conta da inexistência da ponte que ali era necessária (DC, BR-470, 1995).

Paralelamente aos problemas ao longo da rodovia, a obra do trecho Gaspar-Navegantes que estava em vias de ser finalizada, já estava sob a sombra de um possível erro de planejamento. No mesmo editorial jornalístico, o Diário Catarinense (BR-470, 1995) intitula sua matéria com “A duplicação já é necessária”, na qual observa que o trecho Indaial-Blumenau, que é o segmento que antecede o percurso de Gaspar-Navegantes, estava sofrendo com frequentes engarrafamentos pelo alto tráfego de veículos, além do que a via podia suportar. Por conta disso, a matéria clamava pela duplicação da via entre Indaial-Blumenau, e junto a isso, externava a preocupação que o trecho seguinte, após a entrega, também já necessitasse de uma duplicação, pois estava sendo feito em pista simples.

Como dito, ao final do ano de 1995, enfim, o sonhado trecho Gaspar-Navegantes foi concluído, marco este que representava o final da implementação da BR-470 como uma política pública de transportes. Embalado pela conclusão, o Jornal de Santa Catarina lança um suplemento especial, com a capa intitulada “BR-470 - A vitória sobre um grande desafio”, no qual celebra-se o fim da obra “de mais de 20 anos”.

Destaca o artigo, que na obra do trecho Gaspar-Navegantes, o solo arenoso e úmido necessitou de estudos e soluções de alta especialização para a implantação do pavimento asfáltico – além de contar com bastante mão de obra e inúmeros equipamentos pesados, o que tornou esta obra a mais cara do país no segmento rodoviário em execução naquele tempo. Tudo isso, para enfim, trazer à época um trecho pavimentado que serviria para escoar a produção de riquezas, a passagem de pessoas, a facilitação do acesso aos portos e aeroporto

de Navegantes, além de facilitar a chegada de turistas e aumentar o consumo na região (JSC, BR-470, 1995).

Outro artigo deste editorial, intitulado como “Empresários lutaram pela conclusão da rodovia”, destaca a luta de vários atores envolvidos e beneficiados pela Política Pública da BR-470/SC, para que o trecho Gaspar-Navegantes saísse do papel. A matéria também destaca a atuação do Governo de Santa Catarina, pelo fato que o DER/SC investiu, ao todo, R\$ 42 milhões de reais, provenientes do erário de Santa Catarina, e os outros R\$ 6 milhões, como já mencionado, vieram da União, que é a verdadeira responsável pela rodovia. Portanto, 87,5% dos valores empregados para o término do trecho Gaspar-Navegantes saíram dos cofres do Estado de Santa Catarina, e apenas 12,5% vieram de quem de fato tinha jurisdição sob a rodovia, que é a União (JSC, BR-470, 1995).

Em outro artigo do suplemento, intitulado como “Camada asfáltica originou problemas”, há mais detalhes do que foi necessário para a conclusão da obra rodoviária mais cara da época. Nos ensaios físicos para estudos do solo, foram utilizados equipamentos de última geração, que comumente não eram utilizados por conta do seu alto custo. As conclusões dos estudos levaram à conclusão de que a via deveria ser composta por camadas de areia, brita graduada e capa asfáltica com espessura de 15cm, três vezes mais que o usual, com o intuito de se ter um pavimento mais firme por conta do terreno arenoso e mole que ficava abaixo do mesmo (JSC, BR-470, 1995).

Contudo, um ano e dez meses depois da inauguração do trecho Gaspar-Navegantes, as comemorações e congratulações estampadas nos jornais deram lugar à rotineira realidade da BR-470: mais problemas. O elevado número de tráfego de veículos no trecho de Indaial até Navegantes fazia com que os jornais novamente levantassem dúvidas acerca da capacidade da rodovia em comportar toda a demanda que por ali passava.

O suplemento especial emitido pelo Jornal de Santa Catarina intitulado como “O Vale quer a 470 duplicada” dava o tom da necessidade por mais estrutura na rodovia. Destaca-se que após o Vale do Itajaí lutar tanto pela

pavimentação da BR-470 no trecho de Gaspar-Navegantes, havia chegado a hora de desprender esforços para a Duplicação da rodovia (JSC, BR-470, 1997).

Entretanto, as reivindicações de duplicação para um trecho pavimentado em menos de dois anos, expõem uma omissão do projeto do segmento Gaspar-Navegantes. A criação desse novo trecho subestimou a necessidade de uma pista duplicada para atender a demanda de veículos da década 90, muito mais volumosa se comparada ao final da década de 70, quando surgiu o projeto inicial. Em outras palavras, o segmento Gaspar-Navegantes já havia nascido obsoleto ou insuficiente para a substância veicular da qual ele devia comportar.

As matérias do mesmo editorial, intitulados como “Prefeitos e empresários mobilizados”, “Transportadores pedem duplicação”, “Lideranças sugerem obras a curto prazo”, “Apiúna convive com rodovia em precária condição” e “Rodovia divide Ascurra ao meio” retratam a preocupação e os esforços de vários atores da política pública em relação ao estado da rodovia. A luta e a pressão pela duplicação aumentaram por parte do empresariado, que estava tendo prejuízos com o sufocamento do trânsito na via. Não bastando, o péssimo estado do pavimento e do acostamento em vários trechos novamente era alvo de questionamento por parte dos atores catarinenses (JSC, BR-470, 1997).

Em meio às pressões, a reportagem com título “Comissão trabalha pela duplicação” acaba chamando atenção por outro detalhe: pela terceira vez, desde a década 70, o Estado de Santa Catarina iria assumir responsabilidades que seriam da jurisdição da União. Destaca que o governo estadual deflagrou o processo de estadualização para administrar a rodovia, e para posteriormente, buscar a “privatização” da BR-470, muito por conta da falta de envio de auxílio e verbas para a rodovia por parte da União. (JSC, BR-470, 1997).

Paralelamente a isso, as reportagens “Mortes superam os números oficiais” e “Motorista deve ter o máximo de cautela” alertam para o perigo constante na rodovia. Através de uma tabela, a matéria mostrava que o número de acidentes, feridos e mortos só aumentou do ano de 1991 até 1997, destacando que a maioria dos acidentes ocorreu no trecho Indaial-Gaspar, trecho que comportaria 9 mil veículos por dia, mas recebia 16 mil automotores.

Para fins de ilustração, a reportagem traz o número de acidentes dos últimos seis anos que antecederam à referida matéria (JSC, BR-470, 1997) (Tabela 1).

Tabela 1. Números de acidentes com mortos e feridos entre os anos de 1991-1996 na BR-470/SC

| ANO | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Feridos | 772 | 861 | 672 | 1009 | 1192 | 1314 |
| Mortos | 74 | 97 | 55 | 89 | 89 | 125 |
| Acidentes | 930 | 958 | 769 | 1085 | 1603 | 1964 |

Fonte: Jornal de Santa Catarina/PRF – ago 1997

Ao lado dessa tabela, a reportagem alertava para o problema entre o km 28 (Gaspar) até o km 149 (Rio do Sul). No primeiro semestre de 1996, apenas nesse trecho, ocorreram 686 acidentes e no segundo semestre, 680. Juntos, contabilizaram 1.366 acidentes. Este número escancarava o sufocamento que o trecho de Gaspar à Rio do Sul vivia, pois os acidentes somados neste percurso representavam 69,55% de todos os sinistros que ocorreram no ano 1996 na BR-470. Somado a isso, a matéria “Uma pessoa ferida a cada oito horas” acrescenta que, em 1996, havia uma média diária de cinco acidentes, uma morte a cada 72 horas, e uma pessoa ferida a cada oito horas (JSC, BR-470, 1997)

Enquanto a rodovia urgia por mais segurança e manutenção, a “estadualização”, que tinha como propósito conceder a BR-470/SC, começou a dar os primeiros sinais de que seria um problema, em vez de uma solução. A matéria “Recurso adia a concessão da BR-470” alerta que um dos sete consórcios que pleiteavam a concessão, apresentaram recurso para desclassificar outros candidatos. A referida notícia era um prenúncio dos problemas que a tentativa de conceder traria para a década seguinte na rodovia.

A chamada da matéria do Jornal de Santa Catarina “O perigo cresce na BR-470” (BR-470, 1999), alerta que desde a “estadualização” da rodovia, que ocorreu em dezembro 1998, completaram-se 11 meses de abandono da rodovia, não havendo manutenções, nem duplicação, muito menos a sua concessão. Apesar da manutenção já ser um problema crônico e que antecedia a estadualização da rodovia, o abandono da rodovia e a estrutura asfáltica se

deterioravam dia a dia, se tornando uma ameaça rotineira para a vida dos usuários.

Destaque para as descrições sobre o péssimo estado de conservação do trecho que corta a cidade de Pouso Redondo. O estado do trecho era tão crítico, que um empresário local dono de uma usina de britagem, reuniu algumas máquinas e funcionários e tapou mais de quarenta buracos nos meses de junho e julho de 1999 na localidade (JSC, BR-470, 1999).

Coincidentemente, foi em Pouso Redondo, em 12 de janeiro de 2000, que a maior tragédia rodoviária da BR-470/SC aconteceu. A matéria a nível nacional intitulada “Ônibus se chocam em SC; 2 brasileiros e 38 turistas argentinos morrem” trazem o anúncio do acidente ocorrido entre um ônibus da empresa Gimenez da Argentina, e outro da empresa Reunidas de Caçador/SC, cujo motorista e um passageiro morreram, no km 196 da BR-470/SC. O acidente foi classificado pelo então governador catarinense, Esperidião Amin “como o pior já ocorrido no Estado” (SOUZA, 2000).⁶

O acidente ocorreu na Serra de Ilhéus, popularmente conhecida pelos usuários da rodovia como “Serra da Santa”. O trecho mencionado é conhecido pelas constantes cerrações e as curvas sinuosas, além da velocidade máxima permitida no local ser de até 40 km/h.

Contudo, a reportagem dá conta que o motorista argentino estava transitando entre 80 a 100 km/h, muito acima da velocidade permitida. Além desta questão infracional, foi confirmado que naquela noite havia forte neblina no trecho. A reconstituição do acidente concluiu que o ônibus argentino com 52 passageiros perdeu o controle em uma das curvas da BR-470/SC, colidiu com a parede de pedras às margens do trecho da “Serra da Santa”, e na sequência, tombou e se arrastou pela contramão, quando se chocou com o ônibus brasileiro. Após a colisão, o ônibus argentino, que era de dois andares, se partiu no meio (SOUZA, 2000).

⁶ SOUZA, Carlos Alberto de. Ônibus se chocam em SC; 2 brasileiros e 38 turistas argentinos morrem. UOL. Folha de São Paulo. São Paulo, SP, 13 jan. de 2000. Página única. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff1301200001.htm> > Acesso em: 03 de mai. 2023.

Também em 2000, a matéria “Duplicação da 470 ganha fôlego” (JSC, BR-470, 2000) relata mais um protesto que ocorreu no bairro Badenfurt em Blumenau/SC, onde estudantes cobram a duplicação da Rodovia ao governo do Estado, bem como, pedem a construção de acostamento com grades de proteção para ciclistas e pedestres, principalmente no período urbano. Sobre a duplicação, observava a matéria que não havia previsão orçamentária para duplicação em si, uma vez que a BR-470/SC ainda vivia o impasse de quem iria administrar a rodovia (Santa Catarina ou a União).

A necessidade de uma duplicação no trecho Indaial-Blumenau ficou latente após o feriado de finados em 2001. A matéria “Uma luta desigual na BR-470”, estampa fotos de alguns trechos onde o motorista deveria tomar cuidado ao trafegar a rodovia, uma vez que naquele feriado a Polícia Rodoviária Federal esperava a passagem de setenta e cinco mil veículos no trecho Blumenau-Apiúna. A luta desigual ficava por conta da falta de efetivo da polícia para dar conta de tamanho tráfego de veículos, que necessitou dobrar sua patrulha para aquele feriado (MULLER, 2001).

Ainda em novembro de 2001, o editorial intitulado “Estado devolve BR-470 à União” narra o fim do impasse que pairava sob a administração da rodovia. O convênio que transferiu a tutela da rodovia para Santa Catarina terminou sem sucesso, uma vez que o certame que selecionou um consórcio para administrar a rodovia foi anulado pelo Tribunal de Contas da União. Não bastando, a indefinição acerca do processo de concessão freava os investimentos na rodovia. O fim da “estadualização” trazia esperança para os catarinenses, que esperavam ver o início da duplicação no ano seguinte, em 2002 (LEMOS, 2001).

Por conta da falta de manutenção, a resenha intitulada “Governo investe R\$ 1 milhão” conta que o módico valor tentaria resolver a situação crítica que alguns trechos passavam, dando destaque à “Serra da Santinha”, em Pouso Redondo, cidade da qual tinha menção assegurada nos jornais ao falar de falta de manutenção (ESPÍNDOLA, 2001). Coincidentemente, no ano que antecedeu essa manutenção, esse mesmo local em Pouso Redondo foi palco de duas tragédias seguidas em dois dias, sendo uma delas, a já mencionada maior tragédia da BR-470/SC.

Em 2002, a matéria “BR-470 desafia coragem e perícia dos motoristas”, reforça todas as constatações dos anos anteriores acerca da manutenção da rodovia, denunciando os vários trechos com situação de abandono, sinalizações precárias, caídas ou vandalizadas, além dos acostamentos alagados de água e esburacados, dos quais afastavam os usuários da via dos comércios às margens da BR-470 (BANDEIRA, 2002).

A pouca atenção desprendida pela União com a BR-470/SC, a omissão nas manutenções ao longo da rodovia, em especial em cidades como Blumenau, Apiúna, Rio do Sul e Pouso Redondo e demais municípios neste percurso – além da lentidão para o início da duplicação do trecho Gaspar-Indaial, acabaram se tornando as notícias mais ‘repetidas’ ao longo dos anos: muito protesto, muitas promessas, mas poucas soluções concretas.

A gravidade ficou acentuada conforme relatou o editorial “Chegam a 70 os mortos da BR-470”, que para causar impacto listou o nome de cada uma das setenta vítimas dos oito meses que já haviam passado no ano de 2004. Sem causar surpresas, a mesma matéria também elenca as cidades “campeãs” em mortes até agosto daquele ano. Casualmente, as cidades com o maior número de reclamações por manutenção ou duplicação, eram as que lideravam a lista: em primeiro, Pouso Redondo, com 17 vítimas; a segunda, Apiúna, com 13 vítimas; a terceira, Rio do Sul com 7 mortes, e a quarta, Blumenau com 6 fatalidades registradas (SANTOS, 2004).

A repetição de tragédias, e o cometimento de um crime inusitado, motivou o Jornal de Santa Catarina a estampar a matéria intitulada “Das tragédias...ao dinamite”, onde mostra registros fotográficos de graves acidentes ocorridos ao longo dos anos na rodovia. Contudo, o grande destaque desta matéria foi o assalto que ocorreu a dois carros fortes carregados de dinheiro. Em 29 de abril de 2004, um carro forte foi atacado e teve a importância de trezentos mil reais roubados neste assalto.

A impunidade, a falta de fiscalização e de providências por parte das autoridades competentes resultou em outro episódio mais grave. No dia 10 de novembro de 2004, outro carro forte foi alvo de um assalto na BR-470. Porém, o valor de seiscentos e vinte mil reais que foram roubados nesta oportunidade não

chamavam mais atenção que o fato de que o carro blindado foi atacado com a explosão de dinamite, como bem ilustrava o título da matéria, da qual claramente foi motivada por este incidente (JSC, BR-470, 2004).

Após um longo período sem investimentos consistentes por parte do principal ator da política pública, a União, em 2005, anunciou o investimento de R\$ 15.500.000,000 (quinze milhões e quinhentos mil reais) para BR-470/SC, na cotação da época. Os recursos foram destinados para obras de manutenção e recuperação do pavimento asfáltico, acostamento e vias de acesso, em especial, nos municípios de Indaial, Rio do Sul, Timbó e Blumenau, conforme notícia a matéria “Governo anuncia 15,5 milhões para a BR-470” (LIESENBERG, 2005).

No mesmo ano, o Diário Catarinense noticiava que após uma década de discussão, a ideia da duplicação começava a ganhar corpo. Intitulada como “Duplicação da BR-470 aprovada, com pedágio” expõe que uma reunião em Brasília definiu que a duplicação da rodovia finalmente sairia do papel, porém, sem fugir do pedágio. Em tese, a duplicação começaria entre os municípios de Gaspar e Indaial. O jornal destaca que o trecho corresponde a 28% dos acidentes entre as cidades do Vale do Itajaí na BR-470/SC (VIEIRA, 2005).

Porém, as expectativas pelas primeiras definições da sonhada duplicação não foram duradouras. Com 2006 se aproximando, um ano de eleições gerais, a matéria “Vale busca soluções para o caos da BR-470” estampa a preocupação de lideranças empresariais que a duplicação só tivesse avanços em 2007, uma vez que a agenda de 2006 seria ocupada pelas eleições (GRUBA, 2005).

Por outro lado, havia outro entrave que também fazia com que a União tratasse a duplicação com mais cautela: a judicialização do processo de concessão da BR-470/SC, que foi anulado no início da década de 2000 pelo Tribunal de Contas da União. A matéria “Semana é decisiva para a BR-470” narra que as lideranças envolvidas pelo Vale do Itajaí se reuniram para pressionar os ministros do Tribunal de Contas da União, a fim de que votassem o processo ainda naquele ano, pois a falta de resolução do litígio arrastava os planos da região de ter uma rodovia duplicada, somada à ausência de destinação de verbas para manutenção da rodovia por conta da incerteza que a judicialização do caso gerava (PIETRZACKA, 2005).

A pressão de outros atores da política pública envolvidos e beneficiados pela rodovia deu certo, e o editorial “Cai barreira para duplicação”, destacava que o Tribunal de Contas da União havia rejeitado por seis votos a dois o pedido de reexame feito pelo consórcio vencedor do certame anulado. Com isso, o Ministério dos Transportes foi liberado para abrir nova licitação de obras para a BR-470/SC, o que colocou fim no imbróglio que atrasava o envio de verbas e de projetos para a rodovia, que sempre teve vital importância nos transportes de riquezas e pessoas em Santa Catarina.

A mesma matéria ilustra que as perdas na BR-470/SC foram grandes enquanto o referido processo travava as ações necessárias para a rodovia. Destaca-se na matéria o fato que nos sete anos anteriores, morreram 772 pessoas ao longo da rodovia, resultado que não poderia ser diferente diante da contumaz omissão administrativa que pairava a BR-470/SC (VECHI, 2006).

Seguindo na linha dos acidentes e tragédias, a matéria intitulada “O trágico ano que passou” destacava que os acidentes na BR-470 fizeram do ano de 2005 um dos períodos mais violentos da história da rodovia. Naquele ano, o número de mortos só não superou o ano de 2000, muito por conta que neste último houve o já mencionado acidente com mais de 40 mortos em Pouso Redondo. Com o propósito de ilustrar os acidentes na rodovia, a mesma matéria também traz estatísticas dos últimos seis anos na rodovia (VIEIRA; ASSIS, 2006) (Tabela 2).

Tabela 2. Números de acidentes com mortos e feridos entre os anos de 2000-2005 na BR-470/SC no trecho de Navegantes (km 0) até Ponte Alta (km 201).

| ANO | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Feridos | 587 | 1138 | 1141 | 1344 | 1571 | 1502 |
| Mortos | 127 | 65 | 84 | 69 | 101 | 125 |
| Acidentes | 821 | 1218 | 1688 | 1719 | 2045 | 2247 |

Fonte: Jornal de Santa Catarina/PRF – jan 2006

A história parece não mudar no ano de 2006, quando o mês de junho já superava o número de mortes no mesmo período em 2005. “Crescem as vítimas

no tapete preto”, é o título da matéria jornalística que narra a história da 50ª vítima fatal na BR-470/SC naquele ano (VECHI, 2006).

Duas semanas depois, o número de vítimas fatais subiria novamente de forma alarmante. O Diário Catarinense (BR-470, 2006) em uma de suas colunas de opinião, aponta que entre os dias 17 e 23 daquele mês havia registrado oito mortes em acidentes. Com isso, já se somavam 60 vítimas antes da metade do ano, sendo 10 vítimas a mais em relação ao dia 9 de junho.

O ano eleitoral de 2006 havia passado e, junto ao ano 2007, veio a repetição das mesmas histórias: espera por mais investimentos e a duplicação. A matéria “Moradores protestam contra falta de segurança” narra mais um protesto que ocorreu no Bairro Badenfurt em Blumenau/SC, por conta do falecimento de uma adolescente que foi atropelada na BR-470/SC em um local onde deveria ter uma lombada, por se tratar de área escolar (PEREIRA, 2007). Já o editorial “Sonhos mutilados” faz referência ao alto número de feridos na rodovia entre janeiro e outubro de 2007, quando 2.251 pessoas se feriram no trecho da rodovia que serpenteia o Vale do Itajaí (MOSER, 2007).

O andamento que se esperava para a duplicação em 2007 não ocorreu e, em janeiro de 2008, o Jornal de Santa Catarina estampou uma matéria que traduzia muito bem a demora e o arrastamento para a duplicação sair. Com o título “Uma década sem solução”, a matéria destaca que mesmo com a divulgação do balanço do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), tanto a duplicação e a concessão “ainda iriam demorar” para sair do papel, notícia que estava longe do ideal para os catarinenses. Destaca ainda, que o projeto de viabilidade técnica, econômica e financeira, que já estava atrasado, estaria programado para sair em abril do ano de 2008 (PEREIRA, 2008).

Passou-se mais de um ano do prazo estipulado, e o estudo de viabilidade não saiu no tempo planejado. O artigo jornalístico “Atrasa estudo de impacto ambiental” destaca que o mencionado estudo estava previsto para agosto de 2009, recebeu do DNIT nova data para a conclusão, remarcando-a para novembro daquele ano, o que adiava novamente o início das obras na BR-470. A mesma matéria ainda destacava que os prazos de entrega da duplicação estavam previstos para dezembro de 2011 (JSC, BR-470, 2009).

Porém, os prazos de entrega dos projetos não foram cumpridos, e a duplicação que se projetava como concluída para 2011, não foi entregue até os dias atuais. A matéria “Vital para o desenvolvimento, BR-470 é o retrato do descaso” enuncia que a BR-470/SC, que havia sido responsável por gerar uma corrente comercial estimada em de U\$S 13.500.000,00 (treze milhões e quinhentos mil dólares) em 2020, estava sob um caminho de incertezas e promessas vazias, que culminavam no atraso da longa história da duplicação da rodovia, somado ao contumaz problema de manutenção em praticamente toda a extensão da rodovia (MUELLER, 2021).

Na reportagem, reconstitui-se a linha do tempo da duplicação, que como já mencionado, só teve suas discussões oficiais de fato em 2007, quando a obra foi incluída pelo governo federal no PAC, após muitos apelos da sociedade catarinense, setor produtivo e demais atores da política pública. O estudo de viabilidade técnica, que como narrado, tinha prazo inicial para abril de 2008, apenas foi concluído em 2010, sendo que ele é o primeiro passo para a liberação de uma obra de engenharia. Já o Estudo de Impacto Ambiental que foi remarcado para novembro de 2009, apenas saiu do papel no ano de 2011 (MUELLER, 2021).

No ano de 2013, após quase vinte anos de pedidos pela duplicação, a licitação para iniciar a obra foi lançada e, naquele mesmo ano, máquinas e operários iniciaram os trabalhos que tinham previsão de conclusão para 2017, onde o Ministério da Infraestrutura previa o orçamento acima de R\$ 1.200.000.000,00 (um bilhão e duzentos milhões de reais).

Quatro anos após o prazo de entrega inicialmente estipulado, a obra ainda não foi concluída, sendo que ela ainda necessita de R\$ 662.000.000,00 (seiscentos e sessenta e dois milhões de reais) para ser concluída, somando-se a isso ainda mais R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais) para concluir as desapropriações no entorno da rodovia, onde passará a pavimentação da segunda pista (MUELLER, 2021).

A similaridade de notícias ao longo dos anos indica que a BR-470/SC está com sua capacidade esgotada há tempos, com trechos convivendo com congestionamentos constantes diante de um tráfego muito maior do qual a

rodovia pode comportar. Na década de 70, quando houve as primeiras projeções e pavimentações da rodovia, a sua capacidade diária era de 5 mil veículos por dia. Se levarmos em conta que poucos trechos ganharam terceira pista, e com apenas 73 quilômetros a serem duplicados, pouca coisa mudou na BR-470/SC após meio século – e o grande problema disso é que atualmente a demanda de tráfego é sete vezes maior, com aproximadamente 35 mil automotores por dia transitando na rodovia (MUELLER, 2021).

Não bastando, as cidades que corriqueiramente apareceram nos jornais ao longo dos anos como as mais problemáticas na questão do abandono da manutenção, atualmente continuam sendo as mesmas. Deformações no pavimento, asfalto trincado e buracos são corriqueiros no trecho entre Indaial até Campos Novos (MUELLER, 2021).

A história de que não há dinheiro para as manutenções, ou que as verbas destinadas não são suficientes, novamente se repetem. Segundo prefeitos de cidades que se localizam no entorno da rodovia, o novo contrato de manutenção não prevê 20% do montante necessário para se fazer a manutenção necessária, fatores estes que travam o desenvolvimento das regiões circunvizinhas à rodovia e de todo o Estado de Santa Catarina (MUELLER, 2021).

Nesta mesma linha, a matéria “Duplicação da BR-470: ministro Tarcísio Freitas adota o modo ‘acabou o dinheiro’” narra que o Ministro da Infraestrutura contava para o futuro andamento da duplicação com o erário de Santa Catarina, uma vez que o governo federal havia feito ajustes orçamentários, distribuindo mais dinheiro da infraestrutura para outros lugares do Brasil. Como justificativa, o Ministro escancara que a obra poderia custar até R\$ 1 bilhão aos cofres públicos, o que inviabilizaria o investimento do governo federal em outros setores, seja em Santa Catarina, ou em outros estados, citando como argumento que ele necessita ter uma compressão de despesas discricionárias, ano após ano (ASSIS, 2021).

Meses antes dessa justificativa, metade da verba que seria destinada para BR-470/SC já havia sido cortada pelo governo federal para 2021. Dos R\$ 112.000.000,00 (cento e doze milhões de reais), ficaram apenas R\$

56.000.000,00 (cinquenta e seis milhões de reais), o que representam menos de 10% do valor necessário para concluir a duplicação (ASSIS, 2021).

Deste modo, assim como aconteceu na pavimentação do trecho Gaspar-Navegantes na década de 90, Santa Catarina, com o intuito de prosperar e acabar logo com a duplicação, iniciou movimentações para aportar dinheiro do estado na BR-470/SC, na busca de contar com o melhor potencial da rodovia. O título da matéria “Duplicação da BR-470: SC precisou pagar até para doar dinheiro a Brasília”, evidencia que novamente o governo federal não era tão efetivo como necessário para a BR-470/SC e aos catarinenses, mas também escancara a grande força que o governo estadual necessitou desprender para impulsionar a obra de uma rodovia importante para o estado, mas que não é de sua jurisdição.

A Assembleia Legislativa de Santa Catarina já havia aprovado a injeção de R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais), e a intenção do governo catarinense era utilizar todo esse montante para finalizar a duplicação dos Lotes 01 e 02, que vão de Navegantes até Luiz Alves, e de Luiz Alves até a divisa de Blumenau, respectivamente. Entretanto, este era o ponto de discordância entre o governo catarinense e o Ministro de Infraestrutura, do qual desejava dividir o montante em R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões) para cada um dos quatro lotes da Duplicação, sendo que o Lote 03 e 04 correspondem a todo o entorno da cidade de Blumenau, e da divisa de Blumenau até Indaial, respectivamente (ASSIS, 2021).

Contudo, o que chama a atenção é a síntese dos diálogos entre o Ministro da Infraestrutura e o Governador catarinense na matéria supracitada. Em determinado momento, como argumento pela não utilização de toda a verba nos Lotes 01 e 02, o Ministro expôs que os “solos moles” atrapalhavam a sequência dos trabalhos nos lotes supracitados. Assim como no fim da década de 70, novamente a União volta a encarar este mesmo trecho como um problema. Obviamente, que ao somar todo o histórico da BR-470/SC já relatado, entende-se que o ministro mencionou o solo arenoso e úmido como “problema”, muito por conta do investimento em maquinário e materiais especializados para as peculiaridades que aquela terra apresenta.

Na sequência, a matéria apresenta que a resolução do impasse se deu com a cartada do Governo de Santa Catarina em acrescentar mais R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais), totalizando um investimento de R\$ 300.000.000,00 (trezentos milhões de reais) oriundos do erário catarinense, o que permitiria maior investimento nos Lotes 01 e 02, além do investimento de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) em cada um dos Lotes 03 e 04. Com este valor, conforme conta outra matéria da NSC, o referido montante acabou se tornando um investimento maior do que o governo federal orçou para dois anos inteiros (ASSIS, 2021).

A necessidade de Santa Catarina impulsionar a obra se dá pelos mesmos motivos que preocupavam os atores da política pública no passado: a pujança econômica que gira em torno da BR-470/SC e da sua importância arrecadatória para todo o estado catarinense. Entretanto, a ausência de soluções sólidas para a rodovia e falta de grandes novidades da década de 90 para os dias atuais, fizeram com que outros problemas públicos surgissem.

O título da matéria “Atraso na duplicação da BR-470 tira empregos do Vale do Itajaí, aponta estudo da Fecomércio” retrata os efeitos colaterais da falta de efetividade da gestão e das omissões do principal ator da política pública, a União. Segundo a reportagem, os municípios no entorno da BR-470/SC crescem menos, sentem mais os efeitos da crise e perdem empregos de forma acelerada em comparação as cidades ao longo da BR-101/SC duplicada (ASSIS, 2021).

No mesmo vértice, a matéria “Má condição da BR-470 atrasa crescimento de cidades às margens da rodovia” expõe, em números, que a rodovia não é somente o canal de ligação de produtos do Oeste e do Planalto com o Litoral, mas que o seu significado econômico é ainda maior. O atraso na duplicação, os acostamentos em péssimo estado e as máquinas e canteiros de obras nas margens da rodovia representam um freio de mão puxado em vários setores (BERTOLI, 2021).

Nos últimos dez anos, as empresas no entorno da BR-470/SC cresceram 1,5% contra 2,2% em relação às empresas nas margens da BR-101/SC. Quando o assunto é geração de empregos formais, a diferença fica mais significativa,

pelo fato de que no entorno da BR-470/SC, o estoque de emprego formal é de 1,9% e, nas margens da BR-101/SC, de 4% (BERTOLI, 2021).

A reportagem ainda destaca que as principais entidades catarinenses pedem agilidade na duplicação, pois ela pode representar o destravamento do crescimento das empresas e em relação às vendas ao exterior. Outro motivo pela pressão das entidades se dá por um problema que se repete inúmeras vezes na história da BR-470/SC: mau estado de conservação da pavimentação, viagens que levam mais tempo para serem concluídas, o que se resulta em maior consumo de combustível, custos operacionais mais altos e, conseqüentemente, mais prejuízos para as transportadoras e demais usuários da rodovia (BERTOLI, 2021).

À vista disso, a Fundação das Empresas de Transportes de Carga e Logística no Estado de Santa Catarina (FETRANDESC, 2022) encomendou uma pesquisa que mostra que a velocidade média de um veículo de transporte de carga entre Navegantes e Campos Novos é 29,09km/h. Neste trajeto, a viagem chega a durar 12 horas, quase três vezes mais do que se trafegasse na velocidade média ideal de 80 a 88 km/h, o que faria que a viagem durasse aproximadamente 4 horas e 50 minutos.

A pesquisa também revela que a causa da lentidão se dá pelo fato que há 206 quilômetros de extensão da rodovia em território catarinense que apresentam pontos críticos relacionados à condição da pista, iluminação, acostamento precário e imprudência, em um perímetro que concentra nove cidades e corresponde a 64% do percurso da BR-470 em solo catarinense. Entre esses trechos, as regiões de Ibirama e Pouso Redondo estão classificadas entre os 30 trechos rodoviários mais perigosos do Brasil, informação que se coaduna às inúmeras notícias de acidentes e ausência de manutenção nessas duas regiões ao longo dos anos.

Segundo a pesquisa (FETRANDESC, 2022), um veículo de transporte que anda nestas condições e média de velocidade, consome 15% mais em diesel, além de elevar o custo fixo motorista em 2,15 vezes frente a um cenário moderado e 13% a mais de custos operacionais. Isso significa dizer que um transportador deixa de investir 11,25 vezes mais em seu negócio, em virtude de

todos os prejuízos que se somam por conta dos problemas de infraestrutura da BR-470/SC. A perda do faturamento de um transportador chega a 55%, o que acaba justificando a pressão das entidades catarinenses, por já estarem saturadas de assistirem o desenvolvimento do comércio e de Santa Catarina freados por conta de omissões na rodovia.

Neste vértice, a matéria “Caminhoneiros denunciam perda de 40% dos ganhos” (DIARINHO, 2022) corroboram os dados coletados pela FETRANCESC. No referido recorte jornalístico, os caminhoneiros constatam que perdem cerca de 40% do volume de fretes e transportes por conta dos engarrafamentos na BR-470/SC, seja por obras ou por excesso de veículos. A matéria observa especificamente o trecho entre Navegantes e o entroncamento da BR-101/SC, que por conta das obras atrasadas da duplicação, aumentam a média de tempo do percurso referido de 20 minutos, para até 01 hora e 30 minutos em horários de pico.

Por conta disso, constata-se que um caminhoneiro poderia fazer de sete a nove viagens de carga por dia para o porto de Navegantes. Contudo, por conta das obras e congestionamentos, essa média cai para cinco viagens, impactando diretamente na produtividade e rendimento dos caminhoneiros (DIARINHO, 2022).

Soma-se a isso, o custo socioambiental. A pesquisa aponta que o consumo de diesel em litros desnecessários por conta da infraestrutura da rodovia, para um veículo com média de 29km/h chega a ser 82,6% superior, o que representa 215kg de gás carbônico. Para repor oxigênio em um cenário deste, são necessárias quase 31 árvores para compensar a emissão de poluentes em cada um dos piores trechos (FETRANCESC, 2022).

A matéria “BR-470 à noite desafia motoristas e esconde os perigos enfrentados por quem trafega na rodovia” escancara que problemas antigos como deformação na pista, buracos na pavimentação, e sinalização e iluminação precárias ou inexistente na pista ainda perduram na rodovia e desafiam os motoristas, assim como foi nas décadas passadas (BERTOLI, 2021)

A reportagem destaca que, em Blumenau, conhecida por ser o trecho com maior tráfego de veículos, já é possível ver uma pista com pouco defeitos,

tachões reflexivos em todas as linhas e muretas de concreto que dividem as pistas. Todavia, as placas e cones que sinalizam o fim da duplicação em determinados trechos ainda causa confusão para os motoristas, sendo que muitos percebem o fim da pista perto do limite, seja por má alocação dos sinalizadores, ou por imprudência dos motoristas. Em outros trechos adiante, antes das estruturas de lombadas eletrônicas, sinais de frenagens abruptas denunciam a velocidade excessiva de motoristas (BERTOLI, 2021).

Conquanto, no trecho de Indaial, a reportagem observou muitos caminhões caçamba, vigas enormes na margem da rodovia, e o barro trazido pelo vaivém do maquinário são constantes na rodovia. Terminada a faixa de duplicação, os percursos seguintes começam a ser marcados por retalhos no asfalto, buracos, e a visualização de vários veículos desviando de um lado para o outro – problemas estes que se somatizam à péssima iluminação da via. São contumazes as cenas ao longo dos anos, que incluem motoristas tendo prejuízos e avarias com seus veículos diante da precária pavimentação, borracheiros trabalhando 24 horas por dia e, infelizmente, muitos feridos e mortos.

Não bastasse esses desafios, os dias atuais ainda parecem repetir o passado. Situações em que a manutenção apenas chega à BR-470/SC quando algo está perto do colapso ainda são contumazes.

A matéria “Fotos mostram rachadura em ponte interditada na BR-470 em Pouso Redondo” escancaram o estrago na ponte que precisou ser interditada por seus problemas estruturais, em Pouso Redondo. A reportagem observa que um dos pilares, e uma das vigas de sustentação estão com problemas críticos, com uma enorme rachadura aparente (ASSIS, 2022).

Como a BR-470/SC corta exatamente o meio de Pouso Redondo, a interdição da ponte tornou o trânsito na cidade caótico. Carros pequenos passavam por um desvio no interior da cidade. Já os caminhões, necessitavam aguardar num sistema de pare-siga para acessar outra rota. Noutro sentido, as cargas especiais precisaram desviar pela BR-282/SC, percorrendo um trajeto que adicionam 238 quilômetros a mais aos seus destinos (ASSIS, 2022).

De mesmo modo, a matéria “Ponte com risco de desabar na BR-470/SC vira dor de cabeça para motoristas e moradores” narra a espera de mais de uma

hora dos caminhoneiros, a falta de paz e sossego para os moradores, que agora tem de conviver com barulho e a poeira, além das confusões geradas pela falta de controle do fluxo de veículos na parte noturna, que acaba gerando discussões entre os motoristas parados na via (CATIE, 2022).

Para desafogar o trânsito acumulado e evitar situações de caos, o DNIT solicitou ao Exército a montagem de uma ponte metálica provisória. Em ato subsequente, o plano da autarquia também era recuperar o pilar comprometido, além da elaboração de um projeto para recuperação total da ponte (CATIE, 2022).

Dias depois, outra reportagem sobre a ponte em Pouso Redondo narra o inevitável: não havia como recuperar a estrutura da ponte. Intitulada como “Ponte interditada na BR-470 será demolida e outra maior será construída”, a matéria conta que o DNIT decidiu demolir a ponte interditada, após uma reunião entre o superintendente da autarquia e com engenheiros e autoridades do Alto Vale do Itajaí (CATIE, 2022).

Um mês após o anúncio da demolição, enfim, os usuários da rodovia e os moradores de Pouso Redondo tomaram conhecimento dos custos da nova ponte: R\$ 16.000.000,00 (dezesesseis milhões de reais). O valor também contemplava a recuperação das ruas de Pouso Redondo que serviram como área de escape para o trânsito, das quais estavam visivelmente desgastadas (BERTOLI, 2022).

O ocorrido com a ponte em Pouso Redondo é uma das grandes provas que vários fatos se repetem na rodovia, só que em anos diferentes. A matéria “BR-470 tem um histórico de pontes com estrutura de dar medo” escancara este fato, observando que em 2009, a ponte sobre o Rio Hercílio em Ibirama, que funcionou por um período em meia pista, também teve problemas estruturais agravados pela ausência de manutenção (ASSIS, 2022).

Não bastasse, há aproximadamente cinco anos atrás, atores da política pública do Alto Vale do Itajaí cobram o Ministério da Infraestrutura a reforma de outra ponte próxima, entre os municípios de Apiúna e Ibirama. A situação da mencionada ponte foi descrita como crítica, onde já houve duas tentativas de licitação, mas sem empresas interessadas (ASSIS, 2022).

A reportagem anterior era um prenúncio de mais episódios da ausência efetiva da gestão com a BR-470/SC. Já em 2023, matéria intitulada “Reforma de ponte com risco de colapso na BR-470 custará quase o dobro” narra que o DNIT lançou novamente um edital de licitação para encontrar interessados na reforma da travessia supracitada em Ibirama, de 200 metros de comprimento sobre o Rio Itajaí-Açú, da qual está à beira do colapso (ASSIS, 2023).

Contudo, a demora em realizar a manutenção da ponte mencionada fez com que o custo da manutenção quase dobrasse, saltando de R\$ 7.900.000,00 (sete milhões e novecentos mil reais) para R\$ 15.000.000,00 (quinze milhões de reais). O ponto onde se encontra a ponte é considerado crucial, pois não há rota alternativa, e sua interdição significaria dividir o Vale do Itajaí no meio. O edital da obra escancara que a ponte tem ferragens expostas, fissuras de concreto, infiltrações e corrosão e erosão das armaduras e do concreto em contato com a água. Por conta disso, em uma escala de 1 a 5, o DNIT classificou-a com nota mínima pelo péssimo estado de conservação (ASSIS, 2022).

Como já descrito, em meados de 1995, as mesmas pontes de Ascurra e Ibirama também já haviam sido alvos de reclamações por parte dos atores da política pública, porque, assim como nos dias atuais, a manutenção somente foi sair do papel quando ambas estavam à beira do colapso (DC, BR-470, 1995).

Além dessas coincidências, outro trecho que continua lembrando os velhos tempos, é o segmento da rodovia que corta Blumenau/SC, no bairro Badenfurt. Como já demonstrado neste trabalho, a localidade supracitada já foi alvo de protestos por parte da população que vive no entorno da rodovia em diferentes décadas, seja por conta de atropelamentos, abalroamento veiculares, ou também pelas constantes mortes.

“O pior trecho da BR-470 em Blumenau passa por manutenção”, é o título que descreve a situação da via no bairro Badenfurt. As obras contratadas pelo DNIT não fazem parte dos valores desprendidos nas recuperações das vias já existentes do trecho em duplicação. A reportagem descreve que se fez necessário raspar a pista e realizar novo recapeamento, além de novas coberturas e sinalizações (ASSIS, 2023).

A notícia da manutenção do trecho no bairro Badenfurt vem três meses após uma nova morte ocorrer na localidade. As novas sinalizações não são por acaso, tendo em vista que a colisão de duas motos ocorreu em outubro de 2022 no período noturno, que resultou em uma morte e uma pessoa em ferida gravemente (SALES, 2022).

Não o bastante, o DNIT, em abril de 2023, iniciou novas alterações na BR-470/SC no bairro Badenfurt. As mudanças, além de buscar o melhoramento da localidade, fazem parte do projeto inerente a duplicação da via, que prevê a construção de um viaduto no local⁷.

Por fim, no que tange a duplicação supracitada, enquanto o Vale do Itajaí aguarda a conclusão da já atrasada obra no trecho entre Navegantes-Indaial, novos capítulos são esperados para a rodovia. O DNIT, sabendo da necessidade e urgência de trazer melhoramentos para os trechos que antecedem Navegantes-Indaial na rodovia, que como já dito, é de suma importância e relevância econômica, iniciou os estudos para ampliar a duplicação da BR-470/SC até Pouso Redondo, no Alto Vale do Itajaí (ND RECORD, BR-470, 2023)

A reportagem destaca que o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) da rodovia está em andamento, ainda em estágio inicial e a autarquia vem avaliando o cenário atual para abrir mais quatro lotes de obras de duplicação do km 73,18, em Indaial, até o km 177,2, na cidade de Pouso Redondo (ND RECORD, BR-470, 2023).

Após a conclusão dos estudos, o DNIT espera angariar junto ao governo federal subsídios para tornar este projeto, uma realidade, na expectativa que a mesma não se arraste por anos, como vem ocorrendo com o trecho de Navegantes-Indaial (ND RECORD, BR-470, 2023). Tal preocupação se deve, justamente, porque nos anos de 2019 a 2021, a BR-470/SC recebeu os maiores investimentos de sua história, além de também ser a rodovia federal em Santa Catarina a receber mais subsídios para suas obras (BAUMGRATZ; ROLEMBERG, 2021).

⁷ DNIT alerta para alterações de trânsito na BR-470/SC, em Blumenau. Governo Federal. Ministério da Infraestrutura, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Brasília/DF. 13 abr. 2023. Página única. Disponível em: < <https://www.gov.br/dnit/pt-br/central-de-conteudos/noticias-alerta-de-servicos/dnit-alerta-para-alteracoes-de-transito-na-br-470-sc-em-blumenau> > Acesso em 29 abr. 2023.

Mesmo com quantias maiores, o panorama das vias continua o mesmo destacado durante toda a hermenêutica jornalística: buracos, deformações na pista e ausência de manutenção, o que afeta diretamente as empresas e negócios em toda região. Nos anos de 2019 a 2021, a BR-470/SC recebeu aproximadamente R\$ 391.900.000,00 (trezentos e noventa e um milhões e novecentos mil reais) dos R\$ 474.300.000,00 (quatrocentos e setenta e quatro milhões e trezentos mil reais), e ainda sim, não foram suficientes para chegar perto da conclusão das obras.

Já no ano de 2022, a matéria destaca que grande parte dos investimentos para BR-470/SC serão provenientes do erário catarinense (BAUMGRATZ; ROLEMBERG, 2021), conforme já destacado anteriormente. Nem com tal quantia, será possível concluir a obra de duplicação, deixando os atores da política pública e todos os usuários, ainda em compasso de espera por esta obra, da qual é tida como uma das soluções para eliminar os corriqueiros engarrafamentos que vive a rodovia, além de alavancar os negócios e economia, não somente da região, mas também do Estado de Santa Catarina.

4.1.4 Convergência de dados sobre Acidentes (PRF/SC) e Níveis de Serviço da Rodovia da BR-470/SC x Hermenêutica Cronológica da BR-470/SC

A hermenêutica dos registros jornalísticos mostra que em determinados trechos da BR-470/SC há problemas que se repetem longo dos anos no que tange ao escoamento do tráfego, congestionamentos, manutenção da via e de acidentes que vem gerando preocupações para vários políticos, associações, empresas e etc., uma vez que são fatores que geram a perda de competitividade econômica e de geração de empregos para a região.

Contudo, se faz necessário a convergência dos dados jornalísticos analisados, com os dados dos acidentes de 2013 até 2021 fornecidos pela Polícia Rodoviária Federal de Santa Catarina (PRF/SC), além de cruzá-los também com os dados compilados pela Federação das Industrias de Santa Catarina (FIESC) a respeito dos níveis de serviços apresentados atualmente na

rodovia BR-470/SC. Deste modo, é possível convergir se os fatos narrados na hermenêutica jornalística se coadunam com dados oficiais e estatísticos atuais.

Os dados fornecidos pela PRF/SC⁸ utilizados nesta pesquisa versam sobre a quantidade de ocorrências, feridos, mortos e acidentes com mortos por cidade, pela causa dos acidentes. O número de feridos acumulados de 2013 até 2021, por si só, já demonstra que as matérias jornalísticas sempre foram assertivas ao alertar a incidência de acidentes na rodovia: 16.619 pessoas feridas na rodovia, uma média de aproximadamente 174 pessoas feridas por ano e de 14,5 pessoas por mês. A seguir, nas Tabelas 3, 4, 5, 6, 7 são apresentados os dados sintéticos a respeito dos acidentes na BR-470/SC, de 2013 a 2021:

Tabela 3. Número de acidentes por ocorrências, feridos, mortos e acidentes com mortos agrupados por **regiões** da BR-470/SC, entre 2013 à 2021 no trecho de Navegantes (km 0) até Campos Novos (km 327).

| MUNICÍPIO/REGIÃO | OCORRÊNCIAS | FERIDOS | MORTOS | ACIDENTES COM MORTOS |
|-------------------------------|---------------|--------------|------------|----------------------|
| 1) VALE DO ITAJAÍ | | | | |
| Apiúna | 968 | 937 | 66 | 54 |
| Ascurra | 347 | 418 | 14 | 14 |
| Blumenau | 3163 | 2503 | 79 | 65 |
| Indaial | 2407 | 2428 | 68 | 58 |
| Gaspar | 1146 | 1187 | 46 | 39 |
| Rodeio | 386 | 473 | 22 | 22 |
| Navegantes | 1466 | 1441 | 78 | 67 |
| Ilhota | 375 | 421 | 32 | 24 |
| Luiz Alves | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Total | 10.260 | 9.809 | 405 | 343 |
| 2) ALTO VALE DO ITAJAÍ | | | | |
| Agronômica | 311 | 292 | 30 | 23 |
| Ibirama | 928 | 910 | 44 | 34 |

⁸ BRASIL. Polícia Rodoviária Federal. Brasília/DF. Disponível em: < <https://www.gov.br/prf/pt-br/acao-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-da-prf> > Acesso em 12 abr. 2022.

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------|---------------|------------|------------|
| Trombudo Central | 405 | 372 | 29 | 20 |
| Lontras | 561 | 557 | 28 | 20 |
| Pouso Redondo | 1658 | 1551 | 100 | 80 |
| Rio Do Sul | 2107 | 1527 | 59 | 54 |
| Total | 5,969 | 5,209 | 290 | 231 |
| 3) PLANALTO (NORTE E SERRANO) | | | | |
| Brunópolis | 167 | 175 | 24 | 18 |
| Campos Novos | 355 | 373 | 47 | 32 |
| Curitibanos | 512 | 489 | 39 | 36 |
| São Cristóvão Do Sul | 629 | 564 | 55 | 41 |
| Total | 1663 | 1601 | 165 | 127 |
| TOTAL DA BR-470/SC | 17.892 | 16.619 | 860 | 701 |

Fonte: Polícia Rodoviária Federal – mar 2022. - Para os dados referentes aos acidentes por cidade, foram consideradas apenas os municípios que ficam às margens da rodovia.

Através dos dados sintéticos fornecidos pela PRF/SC, se extrai constatações que demonstram que as finalidades da BR-470/SC como política pública tem sido cumpridas com certa precariedade. A começar pelo fato, conforme pode-se visualizar na Tabela 3, que das 17.892 ocorrências de acidentes registradas pelo órgão policial, 16.619 delas resultaram em vítimas feridas (Tabela 3). Tal constatação nos demonstra que 92,88% das ocorrências de acidentes de toda a BR-470/SC, de 2013 a 2021, se converteram em feridos.

Há de se dar relevância a tal fato, porque uma política pública geralmente deve buscar a solução de problemas coletivos e gerar o bem-estar social (DIAS; MATOS, 2012, p. 12). Neste vértice, não se pode falar em bons resultados de uma rodovia, que além de conter uma estatística que demonstra um elevado número de acidentes em 8 anos, quase todos eles resultaram em feridos. Mesmo que as causas dos sinistros, em sua maioria, possam ter origem da imprudência do ser humano, se faz necessário pensar em uma política pública que preserve e respeite a vida das pessoas.

Se olharmos na Tabela 3, separando-as por região, constataremos que a mesorregião do Vale do Itajaí, onde a BR-470/SC corta Apiúna, Ascurra,

Blumenau, Gaspar, Ilhota, Indaial, Luiz Alves, Rodeio e Navegantes é a que tem o maior número de acidentes registrados. Na Tabela 4, pode-se visualizar que das 17.892 ocorrências registradas pela PRF/SC na BR-470/SC, 10.260 delas foram registradas nas localidades supracitadas, correspondendo a 57,34% dos acidentes totais da rodovia, de 2013 a 2021.

Já na região do Alto Vale do Itajaí, onde a BR-470/SC serpenteia os municípios de Agronômica, Ibirama, Trombudo Central, Lontras, Pouso Redondo e Rio do Sul, das 17.892 ocorrências totais da BR-470/SC, 5.969 delas, de 2013 a 2021, ocorreram neste segmento, correspondendo a 33,36% dos acidentes totais da rodovia (Tabela 4).

Na mesma linha, já na região onde a BR-470/SC corta parte do Planalto Norte e do Planalto Serrano, passando pelas cidades de Brunópolis, Campos Novos, Curitibanos e São Cristóvão do Sul, das 17.892 ocorrências totais da rodovia, 1.663 delas foram neste segmento, correspondendo a aproximadamente 9,29% dos acidentes totais da via.

Tabela 4. Número de ocorrências e porcentagem de acidentes registradas nas regiões do entorno da BR-470/SC, no período de 2013 a 2021.

| REGIÃO | OCORRÊNCIAS | % |
|----------------------------|--------------------|------------|
| VALE DO ITAJAÍ | 10,260 | 57,34 |
| ALTO VALE DO ITAJAÍ | 5,969 | 33,36 |
| PLANALTO (NORTE E SERRANO) | 1,663 | 9,30 |
| TOTAL | 17,891 | 100 |

Fonte: Polícia Rodoviária Federal – mar 2022.

Quando comparado a ocorrência de acidentes através do teste Kruskal-Wallis, entre o Vale do Itajaí, Alto Vale do Itajaí, e Planalto (Norte e Serrano), foram detectadas diferenças significativas ($kw = 6,935$, $p < 0,05$), ocasionadas pelas maiores incidências de acidentes no Vale do Itajaí em relação ao Planalto.

Em quanto entre o Vale do Itajaí e o Alto Vale do Itajaí não ocorreram diferenças significativas.

No que tange ao número de feridos, dos 16.619 registrados pela PRF/SC, 9.806 deles foram no Vale do Itajaí, correspondendo a aproximadamente 59% dos feridos totais da BR-470/SC, conforme se vê na Tabela 5.

Na mesma linha, dos 16.619 totais da BR-470/SC, 5.209 foram na mesorregião do Alto Vale do Itajaí, correspondendo a 31,35% de todos os feridos da rodovia supracitada no período entre 2013 a 2021 (Tabela 5).

Ainda sob a ótica dos feridos, das 16.619 vítimas feridas BR-470/SC, 1.601 delas, de 2013 a 2021, foram na região do Planalto Catarinense, condizendo a 9,65% dos feridos totais da rodovia pesquisada (Tabela 5).

Tabela 5. Número e porcentagem de feridos por acidente registrados nas regiões do entorno da BR-470/SC, no período de 2013 a 2021.

| REGIÃO | FERIDOS | % |
|----------------------------|---------------|------------|
| VALE DO ITAJAÍ | 9,806 | 59,00 |
| ALTO VALE DO ITAJAÍ | 5.209 | 31,35 |
| PLANALTO (NORTE E SERRANO) | 1,601 | 9,65 |
| TOTAL | 16,619 | 100 |

Fonte: Polícia Rodoviária Federal – mar 2022.

Na utilização do teste de Kruskal-Wallis no que tange a comparação dos números entre as três regiões que a BR-470/SC corta, foram detectadas novamente diferenças significativas ($kw = 7,594$, $p < 0,05$), em função da maior incidência de feridos no Vale do Itajaí em comparação ao Planalto. De outro modo, as regiões do Vale do Itajaí e do Alto Vale do Itajaí não apresentaram diferenças.

Já sob a ótica da quantidade vitimas fatais, das 860 mortes ocorridas na rodovia em questão, de 2013 a 2021, 405 delas foram no segmento do Vale do

Itajaí, correspondendo a aproximadamente 47,09% das mortes totais da BR-470/SC, conforme demonstra a Tabela 6.

De mesmo modo, das 860 vítimas fatais, 290 delas ocorreram no segmento do Alto Vale do Itajaí, correspondendo a aproximadamente 33,72% das mortes totais da BR-470/SC (Tabela 6).

No Planalto Catarinense, das 860 pessoas que perderam a vida na BR-470/SC, 165 delas foram na região supracitada, combinando para aproximadamente 19,18% dos mortos totais da BR-470/SC (Tabela 6).

Tabela 6. Número e porcentagem de mortos por acidente registrados nas regiões do entorno da BR-470/SC, no período de 2013 a 2021.

| REGIÃO | MORTOS | % |
|----------------------------|---------------|------------|
| VALE DO ITAJAÍ | 405 | 47,10 |
| ALTO VALE DO ITAJAÍ | 290 | 33,72 |
| PLANALTO (NORTE E SERRANO) | 165 | 19,18 |
| TOTAL | 860 | 100 |

Fonte: Polícia Rodoviária Federal – mar 2022.

Já na utilização do teste de Kruskal-Wallis, na comparação relacionada a quantia de mortos, não foram detectadas diferenças de média significativas ($k = 3,760$, $p < 0,05$) entre as três regiões supracitadas.

Outrossim, também se analisa a quantidade de acidentes, feridos e mortos por cidade, com o intuito de enrobustecer ainda mais a convergência destes dados, com os extraídos da hermenêutica das matérias jornalísticas.

Da hermenêutica dos jornais, em síntese, se extrai de múltiplas matérias a respeito da BR-470/SC, apontando que as cidades que são cortadas pela rodovia, como Blumenau (Bairro Badenfurt), Ascurra, Apiúna, Rodeio, Rio do Sul e Pouso Redondo, já foram alvo de protestos por parte de populares por conta

dos constantes no atropelamentos ou acidentes nas áreas urbanas da cidades (DC, BR-470, 1995).

A respeito das rodovias nas áreas urbanas, destaca-se que foi constatado que nos estados do Sul do Brasil, 21.505 pessoas ficaram gravemente feridas ou morreram em acidentes nos segmentos urbanos das rodovias federais entre 2010 e 2014. Os trechos urbanos em rodovias federais são comuns no Sul do país, e os números de acidentes tem mostrado que é contumaz a insegurança no trânsito nas áreas urbanas cortadas por rodovias. No caso de Santa Catarina, a pesquisa mostra que os trechos rodoviários inseridos em meios urbanos apresentam maior taxa de acidentes (CARMO; JUNIOR, 2019).

Neste mesmo caderno especial supracitado do Diário Catarinense, o destaque é para as localidades de Rio do Sul, Ascurra, Blumenau, Indaial, Ibirama e Gaspar, que não recebiam manutenções desde 1985, ou seja, 10 anos antes da matéria ser feita. O pior, como já relatado, era a localidade de Pouso Redondo, que estava desde 1975 sem receber manutenção, 20 anos antes da matéria ser feita. Já na divisa de Santa Catarina com o Rio Grande do Sul, no Planalto, havia constatação que o trecho catarinense terminava em um beco, pois a ponte que estava sendo construída para ligar os dois estados não tinha verbas programadas para a finalização da obra (DC, BR-470, 1995).

Em 1997, o segmento entre Rio do Sul e Navegantes novamente foi destaque pelo excessivo número de mortes, além de apontar as sérias dúvidas que vários atores da política pública tinham a respeito da capacidade da rodovia de atender o substancial tráfego de veículos, que estimava ser, já na época, mais que o dobro que aquele trecho da BR-470/SC poderia suportar. Não o bastante, matérias com políticos, sejam eles representantes dos municípios no entorno da rodovia, ou representantes da política catarinense, além de empresários, clamavam pela duplicação e também envio de recursos para manutenção da via. Neste mesmo caderno especial, havia o apontamento que o trecho de Gaspar a Rio do Sul continha 69,55% dos acidentes, registrando uma média de 8 pessoas feridas a cada 8 horas (JSC, BR-470, 1997).

As matérias do final dos anos 90 voltaram a mencionar a localidade de Pouso Redondo. Em 1999, a cidade virou manchete pelo fato que um empresário

local, saturado pela condição da via da BR-470/SC, “tapou” mais de 40 buracos com seus próprios recursos (JSC, BR-470, 1999). Os problemas, acidentes e falta de manutenção na referida localidade já eram corriqueiros nas matérias de jornal, até que no início de 2000, em Pouso Redondo, aconteceu a maior tragédia da BR-470/SC: 40 mortos em um acidente entre um ônibus brasileiro, e outro argentino, que se perdeu na “Serra da Santa” (SOUZA, 2000).

Destaca-se ainda, que no dia 13 de janeiro de 2000, 30 horas depois da maior tragédia da BR-470/SC, um novo acidente na “Serra da Santinha” em Pouso Redondo ocorreu: o capotamento de outro ônibus argentino que resultou em mais 5 mortes e 42 feridos (JSC, BR-470, 2004). Em 2004, Pouso Redondo voltou a estampar os noticiários sobre mortes na BR-470/SC, onde era a cidade, até agosto daquele ano, com mais mortes. Por conta disso, em março de 2015, a localidade de Pouso Redondo é destaque da matéria intitulada como “Trecho de Pouso Redondo é o que mais mata em toda a BR-470”, apontando que nos quase 30 quilômetros que a referida rodovia corta a localidade, houveram 164 mortes de 1º de janeiro de 2005, até 31 de dezembro de 2014 (NSC, BR-470, 2015).

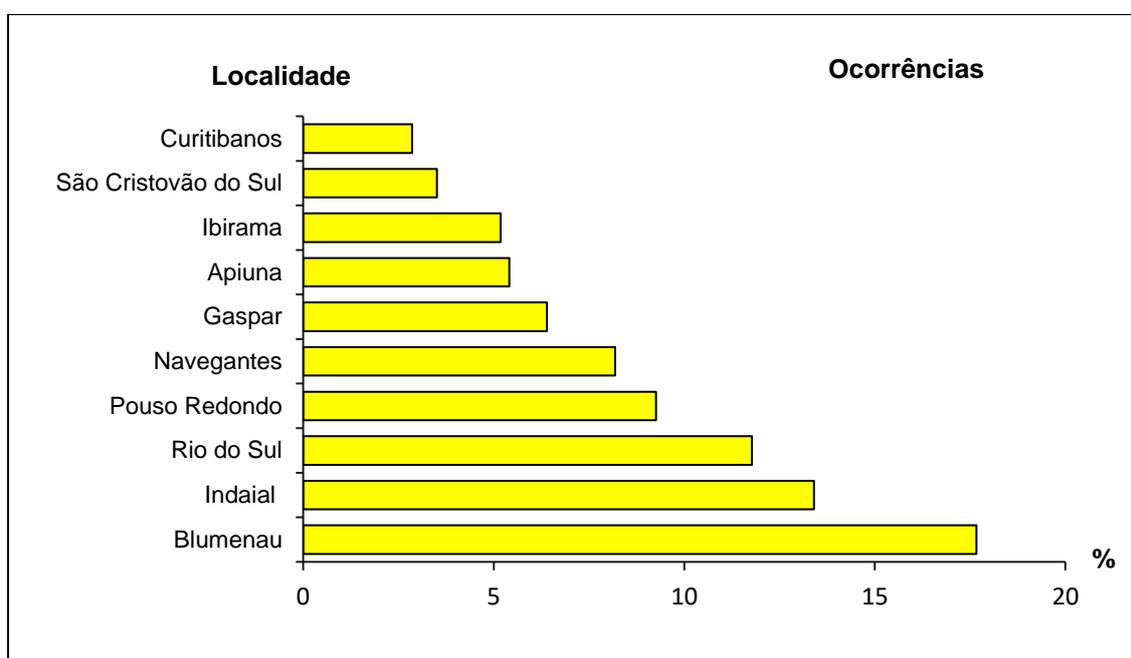
Soma-se isso, as matérias dos 2000, que além de repetirem constantemente os problemas de falta de manutenção da via asfáltica, e também da alta demanda de veículos no trecho do Vale do Itajaí, que aparentava não comportar tal tráfego, destacava principalmente a grande saga vivida naquela década: o impasse judicial que viveu a rodovia, que teve um certame licitatório para concessioná-la anulado, ainda em 2000, e só teve seu derradeiro desfecho em 2006 (VECHI, 2006). Só a partir deste período, após o fim do impasse judicial que definiu quem era o responsável pela rodovia, os repasses de verbas voltaram a ser desprendidos com mais frequência da União para Santa Catarina, e o sonho da duplicação do trecho Navegantes-Indaial começou a sair do papel.

Deste modo, se extrai que durante os anos de 1990, 2000 e 2010, as cidades que mais apareceram nos recortes jornalísticos atreladas a congestionamentos, perda de capacidade de suportar o tráfego de veículos, perda competitividade econômica e comercial, acidentes, mortes, feridos, falta de manutenção, sinalização e fiscalização insuficientes, foram Blumenau, Pouso

Redondo, Gaspar, Rio do Sul, Navegantes, Apiúna, Indaial e Ibirama com maiores destaques.

Ao analisar os números da Tabela 3, vemos que as constatações fáticas feitas na hermenêutica dos jornais, nos mostra que não coincidentemente, essas mesmas localidades são as 8 das 10 cidades com maior número de ocorrências de acidentes da BR-470, conforme os dados sintéticos da PRF/SC por cidades (Figura 1).

Figura 1. Porcentagem das dez cidades com mais registros de ocorrências na BR-470/SC, no período de 2013 a 2021.



A localidade de Blumenau, teve 17,67% das ocorrências totais da BR-470/SC, de 2013 a 2021 (Figura 1). Na sequência, Indaial, município vizinho de Blumenau, teve 13,4% das ocorrências totais da rodovia. Completam o gráfico, Rio do Sul (11,77%), Pouso Redondo (9,26%), Navegantes (8,19%), Gaspar (6,40%), Apiúna (5,41%), Ibirama (5,18%), São Cristóvão do Sul (3,51%), e Curitibanos (2,86%).

Percebe-se com os dados da Tabela 3 e Figura 1, que a matéria jornalística intitulada “A duplicação já é necessária”, de 1995, (DC, BR-470, 1995), alertava ainda na década de 90, que a duplicação da rodovia era imprescindível, apontando justamente para o congestionamento que o trecho Blumenau-Indaial vivia, com um tráfego de veículos já superior a capacidade da

via, há 28 anos atrás. Nota-se, que apesar de a matéria estar prestes a completar três décadas, o seu conteúdo ainda é contemporâneo, uma vez que não somente a localidade Blumenau-Indaial é a que tem o maior número acidentes na BR-470/SC, como também é a que contém o pior nível de serviço da rodovia (*Highway Capacity Manual – HCM*).

No compilado apresentado pela FIESC, intitulado “Comprometimento dos Corredores Logísticos Estratégicos Catarinenses” (MARTORANO, 2023), observa-se uma análise feita pela UNESP sobre os Níveis de Serviços das Rodovias Catarinenses, incluindo a BR-470/SC. Os níveis se dividem da seguinte forma:

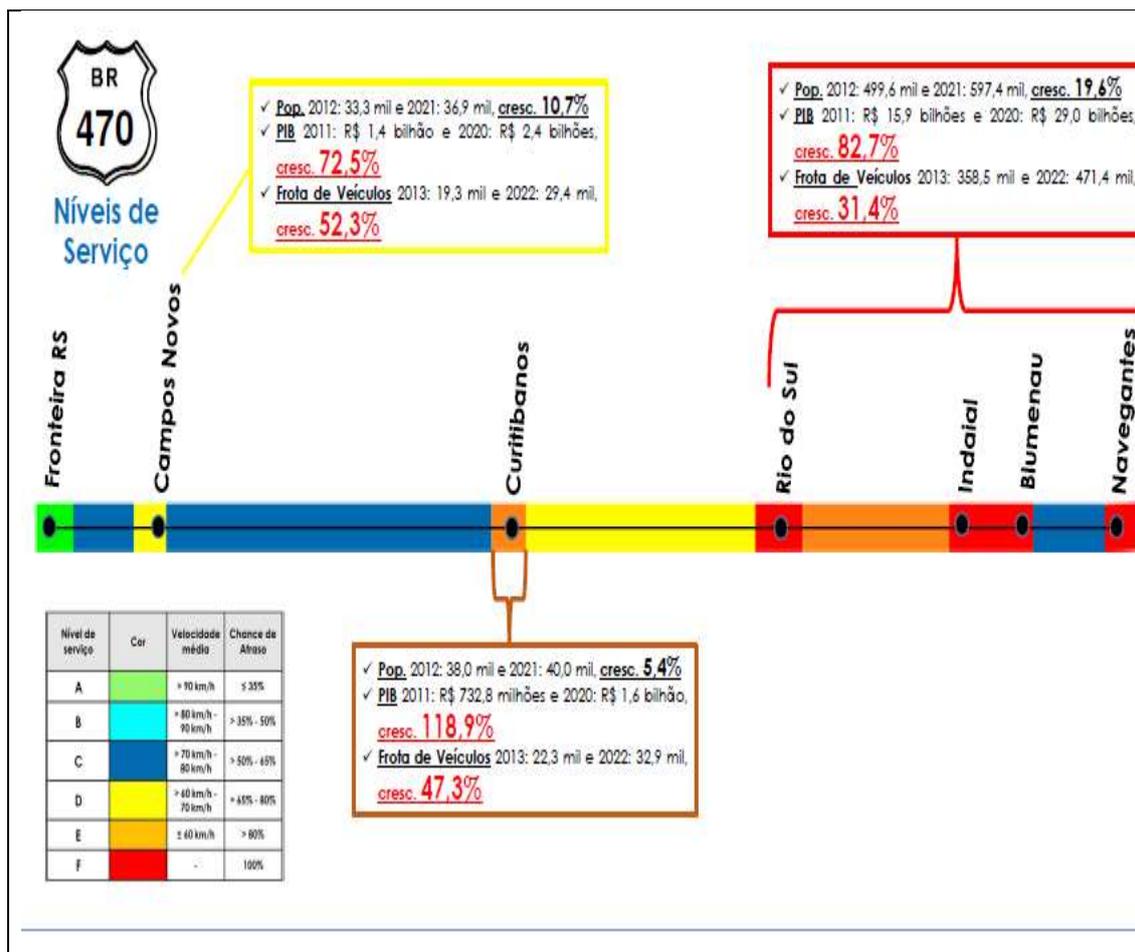
Figura 2. Classificação dos Níveis de Serviços (*Highway Capacity Manual - HCM*), segundo compilado da FIESC.

| Níveis de Serviços HCM – Velocidade Média e Tempo de Atraso com Percurso | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------|
| Níveis de Serviço | Velocidade média dos níveis de serviços em Km/h | Tempo de percurso com atraso (%) | |
| Nível "A" | "Condição de fluxo completamente livre. Pequenas perturbações no fluxo são absorvidas sem que ocorra uma variação na velocidade média da corrente de tráfego." | > 90 km/h | ≤ 35% |
| Nível "B" | "Condição de fluxo livre, embora a presença de outros veículos se torna perceptível." | > 80 km/h - 90 km/h | > 35% - 50% |
| Nível "C" | "A influência da densidade do tráfego se torna marcante. Variações no tráfego comprometem o nível de serviço. Pode apresentar filas." | > 70 km/h - 80 km/h | > 50% - 65% |
| Nível "D" | "Fluidez restringida devido ao maior volume de tráfego, velocidade média é reduzida. Fluidez comprometida por longos períodos." | > 60 km/h - 70 km/h | > 65% - 80% |
| Nível "E" | "Operação próxima ou no limite da capacidade. Veículos circulam com o mínimo espaçamento capaz de manter a corrente de tráfego uniforme. Perturbações no tráfego geralmente levam à formação de congestionamento." | ≤ 60 km/h | > 80% |
| Nível "F" | "Representa fluxo forçado ou interrompido e ocorre quando a movimentação é superior à capacidade ofertada. O nível "F" é o ponto no qual se inicia a formação do congestionamento." | - | 100% |

Fonte: Unesp. Elaboração e Compilação: FIESC/GETMS

A Figura 2, extraída do estudo da FIESC, nos mostra como são classificados os níveis das rodovias. A mencionada figura nos ajuda a interpretar os níveis de serviços constantes na BR-470/SC, conforme a Figura 3 abaixo:

Figura 3. Classificação dos Níveis de Serviços (*Highway Capacity Manual - HCM*) da BR-470/SC, segundo compilado da FIESC.



Elaboração e compilação: FIESC/GETMS

A figura acima (Figura 3) escancara o motivo da maior quantidade de ocorrências no trecho de Blumenau-Indaial, bem como, completa a convergência dos fatos narrados pelos jornais: o referido trecho é classificado com o pior nível de serviço, o Nível “F”, onde, segundo a Figura 2, representa “fluxo forçado ou interrompido e ocorre quando a movimentação é superior à capacidade ofertada”, além de conter 100% de chance de ocasionar atrasos aos usuários daquele trecho da via.

Ademais, a pesquisa, já citada, sobre segurança em rodovias inseridas em áreas urbanas (CARMO; JUNIOR, 2019), destaca que um dos segmentos com maior número de acidentes em Santa Catarina é o que atravessa as cidades de Blumenau-Indaial, do qual possui grande número de vítimas graves e mortos em acidentes, principalmente entre os quilômetros 60 e 70 da BR-470/SC.

Não bastando a constatação sobre o trecho Blumenau-Indaial, a Figura 3 nos mostra que o trecho de Rio do Sul até Indaial, do qual também se insere os

municípios de Lontras, Ibirama, Apiúna e Ascurra, apresenta a classificação “E” e “F”, das quais tem velocidade média igual ou inferior a 60 km/h, contendo de 80 a 100% de chance de atraso.

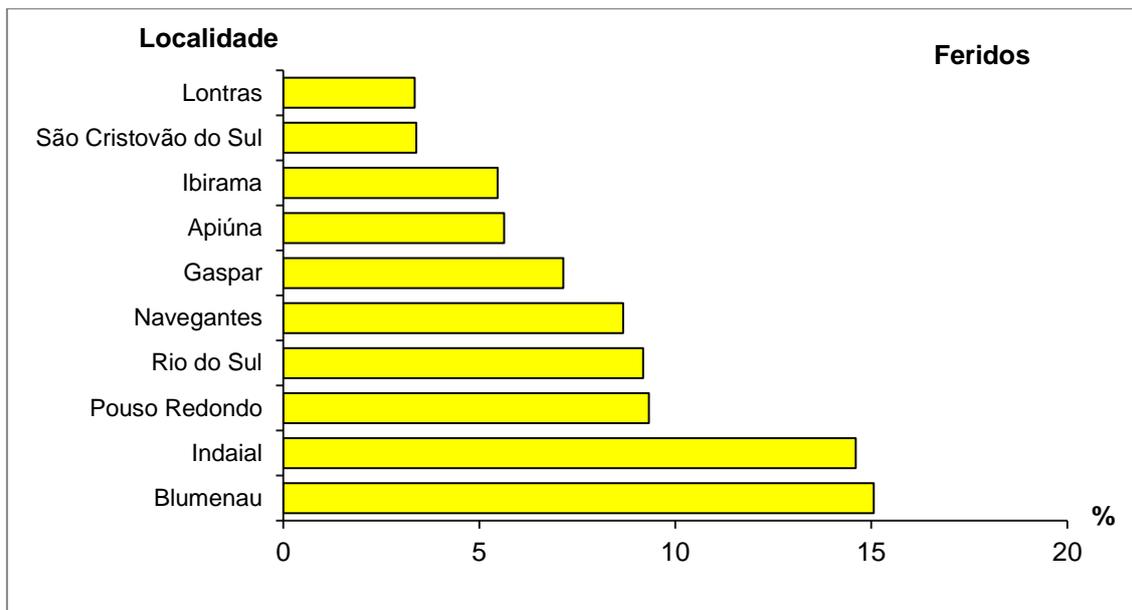
Assim sendo, no cruzamento entre os dados jornalísticos, os dados da PRF/SC e o Níveis de Serviços da Rodovia compilados pela FIESC, percebe-se que há convergência entre as informações apresentadas anteriormente nesta pesquisa. O trecho de Rio do Sul até Blumenau aparece constantemente ao longo dos anos, como matéria jornalística, seja pela preocupação com os congestionamentos na via, falta de manutenção ou acidentes.

Nota-se também, que a Figura 3 aponta que o trecho entre Rio do Sul até Navegantes compreende a maior frota de veículos estimada no entorno da BR-470/SC: quase meio milhão de veículos no acúmulo destas cidades. O número não necessariamente compreende ao fluxo de diário de veículos na rodovia, mas demonstra a quantidade de automotores presentes nas cidades no entorno da rodovia, o que ajuda a justificar as constatações que o tamanho da BR-470/SC, tanto no passado, quanto atualmente, necessitam de adequações. O crescimento de 31,4% da frota (Figura 3), também ajuda a indicar o porquê do alto índice de acidentes, especialmente nas cidades que compreendem o trecho de Rio do Sul até Navegantes.

Além disso, ao analisar as dez localidades da BR-470/SC com mais feridos, novamente encontraremos mais convergências com a hermenêutica das matérias jornalísticas. Nesse quesito, a Figura 4 mostra que o trecho de Blumenau teve 15,06% dos feridos totais da rodovia, de 2013 a 2021. Na sequência completam, em ordem, Indaial (14,60%), Pouso Redondo (9,33%), Rio do Sul (9,18%), Navegantes (8,67%), Gaspar (7,14%), Apiúna (5,63%), Ibirama (5,47%), São Cristóvão do Sul (3,39%) e Lontras (3,35%).

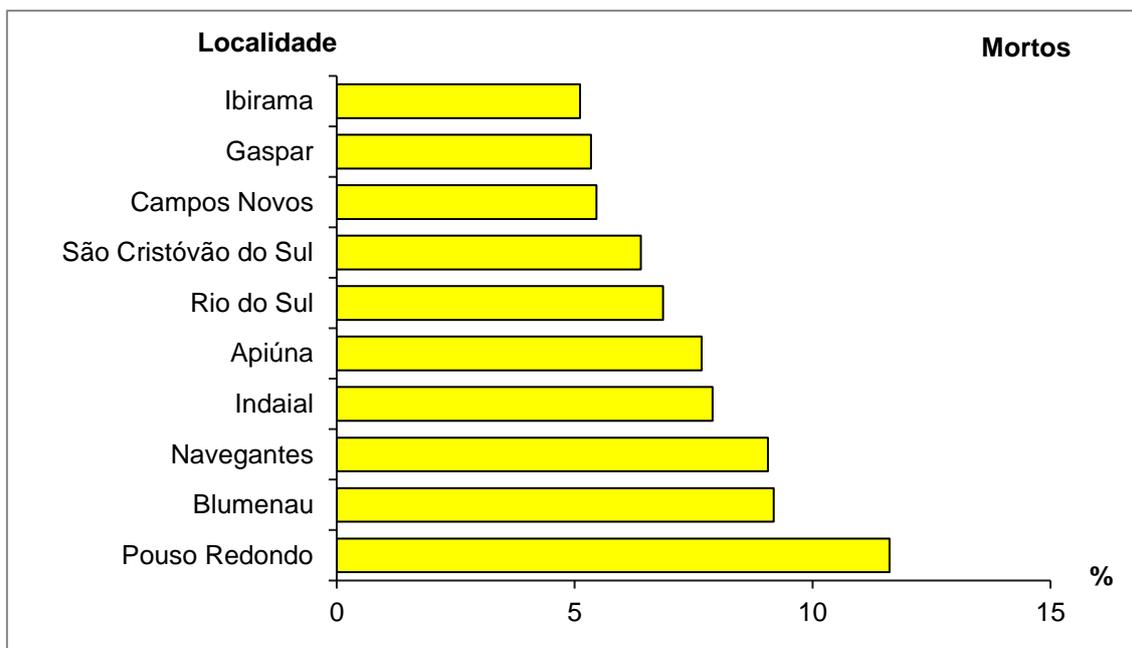
Percebe-se, que na quantidade de feridos, Lontras, cidade que fica entre Rio do Sul e Indaial, passa a figurar a lista, enquanto não aparecia na Figura 3, referente as ocorrências. Já Pouso Redondo, nome frequente nos noticiários por falta de manutenção ou acidentes, na Figura 4 passa a estar entre as três cidades com mais feridos, uma vez que nas ocorrências, na Figura 1, era apenas a quarta cidade com mais acidentes.

Figura 4. Porcentagem das dez cidades com mais registros de feridos na BR-470/SC, no período de 2013 a 2021.



Entretanto, a maior prova de convergência dos dados, vêm da análise do número de mortos por localidade. A Figura 5 demonstra, junto aos números expostos na coluna de “Mortos” na Tabela 3, que ao longo de três décadas, os problemas na localidade de Pouso Redondo apenas mudam de data.

Figura 5. Porcentagem das dez cidades com mais registros de mortos na BR-470/SC, no período de 2013 a 2021.



Justamente o trecho de Pouso Redondo, que ficou mais de 20 anos sem receber manutenção, palco da maior da tragédia da BR-470/SC, e apontado por

múltiplas vezes como “o trecho mais letal” da BR-470/SC, com 164 mortos de 1º de janeiro de 2005 até 31 de dezembro de 2014, é ainda, conforme os dados da PRF/SC, o segmento que apresenta o maior número de mortos (100), de 2013 a 2021, representando 11,62% das mortes totais da rodovia neste período.

Na subsequência a este trecho, completam a Figura 5, Blumenau (9,18%), Navegantes (9,06%), Indaial (7,90%), Apiúna (7,67%), Rio do Sul (6,86%), São Cristóvão (6,39%), Campos Novos (5,46%), Gaspar (5,34%), Ibirama (5,11%).

Nota-se na Figura 5, que Blumenau e Indaial, localidades constantes nos noticiários que versavam sobre acidentes ou congestionamentos, também figuram entre os cinco primeiros em acidentes fatais na BR-470/SC. Também é notável o segmento de Apiúna na Figura 5, que assim como Blumenau (Bairro Badenfurt), já foi local de protestos de populares pelos constantes acidentes, sobe para a 5ª localidade com mais mortes na rodovia, enquanto era a 7ª nas Figuras 1 e 4.

Além da análise desses dados, se faz necessário entender quais são as principais causas dos acidentes na BR-470/SC, segundo os dados fornecidos pela PRF/SC. A seguir, os dados sintéticos da Tabela 7 demonstram as causas dos acidentes na rodovia, divididas em três grupos: a) acidentes ocasionados por negligência ou imprudência de motoristas ou pedestres, b) acidentes ocasionados por causas naturais ou da natureza e outros, e, c) acidentes ocasionados por condição ou defeito na pista, falta ou precariedade de sinalização ou fiscalização:

Tabela 7. Números de acidentes por ocorrências, feridos, mortos e acidentes com mortos classificados por **causas dos acidentes**, de 2013 à 2021 na BR-470/SC no trecho de Navegantes (km 0) até Campos Novos (km 327).

| CAUSAS DE ACIDENTES | OCORRÊNCIAS | FERIDOS | MORTOS | ACIDENTES COM MORTOS |
|--|-------------|---------|--------|----------------------|
| 1) Acidentes ocasionados por negligência ou imprudência de motoristas ou pedestres; | | | | |
| Acessar a via sem observar a presença dos outros veículos | 140 | 180 | 3 | 2 |
| Acesso irregular | 31 | 35 | 0 | 0 |

| | | | | |
|---|-------|-------|-----|-----|
| Ausência de reação do condutor | 129 | 145 | 5 | 5 |
| Avarias e/ou desgaste excessivo no pneu | 28 | 33 | 3 | 3 |
| Condutor Dormindo | 312 | 375 | 22 | 19 |
| Condutor usando celular | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Conversão proibida | 90 | 112 | 0 | 0 |
| Defeito Mecânico no Veículo | 364 | 249 | 11 | 10 |
| Deficiência ou não Acionamento do Sistema de Iluminação/Sinalização do Veículo | 3 | 4 | 0 | 0 |
| Demais falhas mecânicas ou elétricas | 35 | 30 | 2 | 2 |
| Desobediência à sinalização | 936 | 832 | 34 | 27 |
| Desobediência às normas de trânsito pelo condutor | 1073 | 1436 | 52 | 43 |
| Desobediência às normas de trânsito pelo pedestre | 9 | 8 | 3 | 3 |
| Desrespeitar a preferência no cruzamento | 100 | 126 | 3 | 3 |
| Entrada inapropriada do pedestre | 4 | 3 | 1 | 1 |
| Falta de atenção | 6.733 | 5.592 | 173 | 139 |
| Falta de Atenção do Pedestre | 98 | 112 | 9 | 8 |
| Falta de elemento de contenção que evite a saída do leito carroçável | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Frear bruscamente | 5 | 6 | 0 | 0 |
| Ingestão de álcool | 1.315 | 1.343 | 65 | 56 |
| Ingestão de álcool e/ou substâncias | 49 | 51 | 2 | 1 |

| | | | | |
|---|---------------|---------------|------------|------------|
| psicoativas pelo pedestre | | | | |
| Ingestão de álcool pelo condutor | 121 | 100 | 1 | 1 |
| Ingestão de Substâncias Psicoativas | 6 | 7 | 0 | 0 |
| Manobra de mudança de faixa | 26 | 46 | 1 | 1 |
| Não guardar distância de segurança | 1.507 | 767 | 5 | 5 |
| Objeto estático sobre o leito carroçável | 20 | 21 | 1 | 1 |
| Pedestre cruzava a pista fora da faixa | 23 | 21 | 5 | 5 |
| Problema com o freio | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Reação tardia ou ineficiente do condutor | 130 | 141 | 10 | 8 |
| Retorno proibido | 25 | 32 | 1 | 1 |
| Trafegar com motocicleta (ou similar) entre as faixas | 20 | 22 | 0 | 0 |
| Transitar na contramão | 70 | 110 | 15 | 11 |
| Transitar no acostamento | 16 | 13 | 0 | 0 |
| Ultrapassagem indevida | 676 | 855 | 108 | 79 |
| Velocidade Incompatível | 1.865 | 1.943 | 181 | 142 |
| Total | 15.963 | 14.754 | 716 | 576 |
| 2) Acidentes ocasionados por causas naturais ou da natureza e outros; | | | | |
| Agressão Externa | 13 | 12 | 0 | 0 |
| Animais na Pista | 89 | 53 | 2 | 2 |
| Chuva | 12 | 17 | 0 | 0 |
| Fenômenos da Natureza | 11 | 10 | 0 | 0 |
| Mal Súbito | 77 | 97 | 12 | 12 |
| Neblina | 1 | 2 | 0 | 0 |
| Outras | 1.313 | 1.177 | 116 | 98 |
| Total | 1.516 | 1.368 | 130 | 112 |
| 3) Acidentes ocasionados por condição ou defeito na pista, falta ou precariedade de sinalização ou fiscalização; | | | | |
| Acumulo de água sobre o pavimento | 5 | 5 | 0 | 0 |

| | | | | |
|--|---------------|---------------|------------|------------|
| Acúmulo de areia ou detritos sobre o pavimento | 6 | 6 | 0 | 0 |
| Acúmulo de óleo sobre o pavimento | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Afundamento ou ondulação no pavimento | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Área urbana sem a presença de local apropriado para a travessia de pedestres | 2 | 3 | 0 | 0 |
| Ausência de sinalização | 10 | 11 | 2 | 2 |
| Carga excessiva e/ou mal acondicionada | 39 | 24 | 0 | 0 |
| Curva acentuada | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Declive acentuado | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Defeito na via | 127 | 118 | 1 | 1 |
| Desvio temporário | 5 | 4 | 1 | 1 |
| Falta de acostamento | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Iluminação deficiente | 2 | 3 | 0 | 0 |
| Obras na pista | 3 | 3 | 0 | 0 |
| Obstrução na via | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Pista em desnível | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Pista esburacada | 5 | 5 | 0 | 0 |
| Pista Escorregadia | 119 | 226 | 2 | 2 |
| Restrição de Visibilidade | 33 | 38 | 1 | 1 |
| Restrição de visibilidade em curvas horizontais | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Sinalização da via insuficiente ou inadequada | 41 | 38 | 6 | 5 |
| Sinalização mal posicionada | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Total | 413 | 497 | 14 | 13 |
| TOTAL | 17.892 | 16.619 | 860 | 701 |

Fonte: Polícia Rodoviária Federal – mar 2022

Percebe-se, no que concerne aos acidentes, o grande problema público da BR-470/SC nesta categoria é a falta de educação no trânsito, somada a falta de consciência coletiva dos usuários a respeito de segurança no trânsito, uma vez que das 17.892 ocorrências da via, 15.963 foram ocasionadas por imprudência ou negligência do ser humano, representando 89,21% das causas dos acidentes totais da rodovia.

Neste mesmo grupo de causas de acidentes, dos 16.619 feridos totais da rodovia, 14.754 deles foram também por conta da imprudência e negligência de motoristas e pedestres, correspondendo a 88,77% dos feridos da via. Já referente aos mortos, das 860 vítimas fatais da BR-470/SC, 716 delas foram pelas causas supracitadas, condizendo a 83,25% das mortes da rodovia.

Por outro lado, verifica-se que os acidentes ocasionados por condição da pista, sinalização ou fiscalização representam a minoria dos casos da BR-470/SC, computando apenas 413 ocorrências das 17.892 totais, o que representa 2,30% dos acidentes.

Extrai-se da hermenêutica cronológica dos jornais, que os locais com maior incidência de acidentes, feridos e mortos foram mencionados de forma assertiva nas matérias. Contudo, frisa-se que as reportagens nunca indicaram em seu conteúdo que os acidentes ocorriam por conta das condições da via, e sim que constatemente a via asfáltica carecia de manutenção ou de reparos na sinalização, sendo necessário essa distinção.

Deste modo, se identifica que a BR-470/SC, ao longo de três a quatro décadas sofre constantemente com a falta de manutenção da via, sendo este fato o mais relatado durante a hermenêutica.

Outro caso bastante citado, é que a referida rodovia, por três décadas, apresenta sinais que seu tamanho não é substancial para demanda de veículos que por ali transitam – o que acaba se comprovando, principalmente se tratando dos dias atuais, é que os Níveis de Serviços da Rodovia estão, na sua maior parte, nas piores classificações (“D”, “E” e “F”). A situação a respeito do tamanho e da ocorrência de congestionamentos piora quando analisada a partir do trecho de Navegantes-Rio do Sul, que é o que possui o maior fluxo de veículos na BR-

470/SC, mas que também apresenta os níveis mais baixos de serviço (“E” e “F”), onde há de 80 a 100% de chance de atraso dos usuários que transitam neste segmento.

Os atrasos e congestionamentos também acabam fortalecendo o argumento das matérias que expressam a preocupação dos atores da política pública, sejam eles da vida pública ou privada, acerca da competitividade econômica do entorno da BR-470/SC. Quanto menor a capacidade da rodovia de escoar o trânsito, e maior a quantidade de congestionamentos, maior será a incidência dos fretes, o que influenciará diretamente no preço dos produtos para os consumidores finais.

Ademais, os atrasos também podem ocasionar o aumento dos custos operacionais das empresas e dos autônomos, bem como servem apenas para espantar novos investimentos para as cidades no entorno da BR-470/SC, o que colateralmente pode aquecer a economia de outras regiões que irão receber investimentos perdidos da rodovia supracitada.

Não menos importante, os números dos acidentes, e principalmente, a causa deles, escancaram a falta de humanização no modal rodoviário, e em especial, na BR-470/SC, dos quais também colaboram para um impacto negativo na economia. Além dos dados sintéticos da PRF/SC sobre os acidentes, que abordam os anos de 2013 a 2021, a FIESC acrescenta em seus estudos os números de acidentes e mortes de 2011 a 2022.

Segundo a compilação supracitada (MARTORANO, 2023, p. 25), de 2011 a 2022 houveram 25.314 acidentes na BR-470/SC, que resultaram em 1.203 mortes. O custo material estimado dos acidentes, neste mesmo período, é de R\$ 4.400.000.000,00 (quatro bilhões e 400 milhões de reais). Além disso, o custo estimado dos múltiplos fundos de indenizações por morte chega a R\$ 1.200.000.000,00 (um bilhão e duzentos milhões de reais).

Mesmo que a perda de uma vida não possa ser estimada em um valor, frisa-se que a perda financeira ocorrida na BR-470/SC nos últimos escancara que algumas das finalidades da rodovia como política pública de transporte

necessitam de ajustes concretos, e não paliativos, como várias reportagens jornalísticas ao longo dos anos demonstram acontecer.

A matéria “Em duas décadas, trecho do Vale do Itajaí da BR-470 soma mais de 2 mil mortes” (LINS, BR-470, 2019) acaba reiterando a mesma constatação que se concluiu, década por década: a necessidade de se dar maior atenção a BR-470/SC, principalmente nos trechos de Navegantes até Pouso Redondo, localidades que onde há maior fluxo de veículos e também grande quantidade de acidentes.

Chama a atenção na matéria, o depoimento do especialista em segurança de trânsito, Emerson Andrade, do qual comenta sobre falta de manutenção, atenção e soluções para a BR-470: “A grande maioria dessas vidas perdidas poderia ser evitada e não podem ser tratadas como acidentes. Não vejo perspectivas de mudança imediata dessa estatística. A gente não vê uma política pública comprometida com a vida das pessoas no trânsito” (LINS, BR-470, 2019).

O resultado da soma de transferências de responsabilidade de jurisdição da rodovia, a falta de manutenção, e a presença nem sempre constante da União em importantes fases da BR-470/SC, o baixo contingente de fiscalização nas rodovias, a imprudência dos motoristas e os atrasos da duplicação e concessão da rodovia acabaram limitando o potencial de desenvolvimento de várias regiões no entorno da rodovia. Segundo a mesma reportagem, no trecho entre Navegantes até Pouso Redondo, segmento que aglomera as cidades com o maior número de reclamações ao longo dos anos, é também o percurso responsável por uma morte a cada três dias (LINS, BR-470, 2019).

Estatísticas e fatos que escancaram que a BR-470/SC teve sua importância subestimada como Política Pública ainda na sua implementação. Não bastando, a gestão por parte da União, após o término da pavimentação do trecho Gaspar-Navegantes (1995), não se mostrou efetiva, na qual a maioria das soluções apresentadas, ou já nasceram obsoletas, ou se repetem medidas que apresentam resultados pouco efetivos para solucionar de fato os problemas públicos apresentados na rodovia (ANTUNES; BRANCO, 2022), deixando a sensação de que a referida rodovia ainda não atingiu o potencial que pode entregar para Santa Catarina, seja na capacidade de escoar o trânsito e as

riquezas, e também de fornecer segurança, na medida do possível, para seus usuários.

4.2 - Conclusiva

No que se refere ao atendimento do primeiro objetivo, “analisar ao longo do tempo a implantação e a gestão da BR-470/SC em vista do atendimento de suas finalidades”, se constata que a referida rodovia, como um instrumento de transporte, atende seus objetivos de conectividade regional, ligando diferentes cidades e áreas produtivas, mas não com a efetividade e potencial que se vislumbra dela.

Já a pergunta de pesquisa relacionada ao primeiro capítulo busca entender se a BR-470/SC, como Política Pública, atendeu suas finalidades instituídas sob os princípios do art. 11 da Lei 10.233/01.

Através da hermenêutica, podemos extrair que os incisos I e II do artigo supracitado foram cumpridos, mesmo que a rodovia ainda não tenha a trafegabilidade e efetividade que se espera dela para os dias atuais. “Preservar o interesse nacional e promover o desenvolvimento econômico e social” e “assegurar a unidade nacional e a integração regional” foram princípios cumpridos logo nas primeiras pavimentações da BR-470/SC, no final dos anos 60 e início dos anos 70. A pavimentação do trecho de Rio do Sul até a região cortada pela BR-116/SC, em 1972, assegurou o primeiro acesso até a BR-101/SC, e integrou as regiões do Litoral, do Vale do Itajaí com o escoamento de pessoas e riquezas advindas do Oeste e Meio-Oeste do Estado.

A BR-470/SC representa a ligação de três regiões do Estado de Santa Catarina com a BR-101/SC e a BR-116/SC, que passam por diversas outras unidades da federação, garantindo o transporte das mais variadas produções catarinenses pelo modal rodoviário, e também, a integração com os modais aquaviários e aeroviário, por meio do acesso ao porto e aeroporto do município de Navegantes, promovendo e preservando o interesse econômico com maior eficiência logística e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país.

O cumprimento do princípio do inciso XI, que é “ampliar a competitividade do País no mercado internacional”, passa pelos argumentos trazidos acima. Nesse caso, o cumprimento é parcial. A simples existência BR-470/SC assegura que cadeias produtivas sejam transportadas para outras localidades do Brasil, e principalmente, que 70% das exportações catarinenses passem pela rodovia até os portos de Itajaí, Navegantes e outros localizados próximos a BR-101/SC.

É parcial, pois a rodovia garante a competitividade do País, porém, a mesma não será ampliada enquanto os excessivos congestionamentos, acidentes e lentidão do tráfego continuarem atrasando a chegada dessas produções com mais segurança e agilidade aos portos.

Concernente aos incisos III, VII se extrai, hermeneuticamente, que o cumprimento dos mesmos é precário ou pouco efetivo. O princípio do inciso III, “Proteger os interesses dos usuários quanto à qualidade e oferta de serviços de transporte e dos consumidores finais quanto à incidência dos fretes nos preços dos produtos transportados” é uma preocupação dos atores envolvidos e beneficiados pela BR-470/SC a pelo menos três décadas. São inúmeros os problemas de manutenção da via, sendo a esta a maior reclamação extraída da hermenêutica, o que afeta a qualidade do serviço de transporte. Já os dados sobre os níveis de serviço da rodovia (FIESC), nos mostram que temos mais da metade dos trechos da BR-470/SC com os níveis “E” e “F”, com 80 a 100% de chance de atraso, o que aumenta o custo operacional das empresas e caminhoneiros, diminui os seus lucros, e por conseguinte, aumenta a incidência dos fretes para o consumidor final.

Esses fatores também afetam no cumprimento do princípio do inciso VII, que é “reduzir os danos sociais e econômicos decorrentes dos congestionamentos de tráfego”. Além do argumentado, são múltiplas as matérias, em todas as décadas citadas na hermenêutica, que demonstram a preocupação de empresários, entidades, políticos com a perda de empregos, investimentos, e até mesmo, de empresas abandonando a região pela rodovia conter engarrafamento que atrasam a chegada de matéria-prima, e até mesmo, dos seus empregados, que constatemente estão expostos aos problemas já anunciados na BR-470/SC.

Acrescenta-se que o número elevado de acidentes na rodovia, além de colaborarem para diminuição da qualidade e eficiência do trânsito, também ajudam, conseqüentemente, a causar danos sociais e econômicos, fatos estes que corroboram as conclusões acima.

A redução constante da velocidade média dos veículos na rodovia, por congestionamentos ou tráfego lento, aumenta o consumo de combustíveis e não conserva energia, o que descumpra o preconizado no inciso VI. Além do argumentado, os congestionamentos além de aumentar a poluição sonora, contribuem significativamente para emissão de gás carbônico proveniente da queima de combustível, necessitando de uma quantidade considerável de árvores para a reposição de oxigênio em cada um dos piores trechos, confirmando o porque os princípios V e VI não são cumpridos de forma adequada dentro da BR-470/SC.

O cumprimento das finalidades da BR-470/SC são parciais, pois é inegável que sua existência é vital para Santa Catarina, e que até mesmo os congestionamentos constantes demonstram a sua importância e do quanto ela é necessária para os catarinenses. Contudo, é preciso adequações para sua capacidade, e melhora nas manutenções e infraestrutura, em busca de atingir sua potencialidade. É essencial maior efetividade da União nos investimentos e nas manutenções, bem como, a criação de Políticas Públicas voltadas para a educação no trânsito, sendo este, um problema recorrente na rodovia.

Capítulo 2

A DUPLICAÇÃO DA BR-470/SC NO TRECHO NAVEGANTES-INDAIAL: UM OLHAR HERMENÊUTICO SOB O PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DA EFICIÊNCIA

5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1.1 A Administração Pública como instrumento gestor e instituidor de Políticas Públicas

Da hermenêutica realizada no primeiro capítulo, extrai-se que a participação de múltiplos atores das políticas públicas impulsionaram as várias formações de agendas para a resolução de problemas na BR-470/SC. O Estado de Santa Catarina, os políticos catarinenses, prefeituras e câmaras municipais, no grupo de atores governamentais e as empresas, empresários, associações, sindicatos e populares, além da mídia, que englobam o grupo de atores não governamentais (SECCHI, 2013, p. 101), foram essenciais para a busca do bem-estar social dentro da rodovia, que afeta diretamente várias cidades no entorno da rodovia.

Os atores formados por grupos de interesse, destinatários das políticas públicas e, em especial os meios de comunicação, foram os grandes impulsionadores de umas das soluções mais debatidas e estampadas nas matérias jornalísticas durante as últimas três décadas: a necessidade de duplicar a BR-470/SC. Segundo esses atores, o seu tamanho não sustentava mais a pujança veicular na via, além dos congestionamentos estarem travando o crescimento socioeconômico da região, e não escoando o trânsito, as pessoas, e as riquezas dá forma que se espera.

Além desses atores formados por grupos de interesse, meios de comunicação e destinatários das políticas públicas, visualiza-se também a participação do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT),

que é o grande responsável por dar providências a acerca de toda estrutura rodoviária no âmbito federal, incluindo, a BR-470/SC – sendo o principal ator dela, representante do Governo Federal, quem detém a jurisdição da rodovia.

Como mencionado, especialmente a mídia, em 1995, iniciou a discussão sobre a necessidade de se implementar uma duplicação na BR-470/SC (A duplicação já é..., JSC, 1995), em especial, no seu trecho mais sobrecarregado, que corresponde ao segmento de Navegantes até Indaial.

Em que pese os demais atores serem fomentadores das pautas necessárias para a rodovia em questão, compete ao DNIT, formular soluções de infraestrutura para a operação, manutenção, restauração, reposição, adequação de capacidade, ampliação mediante construção de novas vias, seguindo os princípios do art. 11 da Lei n. 10.233/01, já mencionados.

Nesta linha, assevera o art. 80 da Lei n. 10.233/01⁹:

Art. 80. Constitui objetivo do DNIT implementar, em sua esfera de atuação, a política formulada para a administração da infraestrutura do Sistema Federal de Viação, compreendendo sua operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade, e ampliação mediante construção de novas vias e terminais, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos nesta Lei;

Já no art. 81, a Lei supracitada demonstra a esfera de atuação do DNIT, do qual deve manter e administrar as vias navegáveis, instalações portuárias, ferrovias, e principalmente, para o caso em tela, as rodovias federais. No dispositivo legal subsequente, a lei traz um vasto rol que elenca as atribuições do DNIT, na sua esfera de atuação. Acerca das atribuições direcionadas ao modal rodoviário, dispõe o art. 82:

Art. 82. São atribuições do DNIT, em sua esfera de atuação:

I – estabelecer padrões, normas e especificações técnicas para os programas de segurança operacional, sinalização,

⁹ BRASIL. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Brasília/DF. 05 jun. 2001. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110233.htm > Acesso em: 02 mai 2023.

manutenção ou conservação, restauração ou reposição de vias, terminais e instalações;

II – estabelecer padrões, normas e especificações técnicas para a elaboração de projetos e execução de obras viárias;

III – fornecer ao Ministério dos Transportes informações e dados para subsidiar a formulação dos planos gerais de outorga e de delegação dos segmentos da infraestrutura viária;

IV - administrar, diretamente ou por meio de convênios de delegação ou cooperação, os programas de operação, manutenção, conservação, restauração e reposição de rodovias, ferrovias, vias navegáveis, eclusas ou outros dispositivos de transposição hidroviária de níveis, em hidrovias situadas em corpos de água de domínio da União, e instalações portuárias públicas de pequeno porte;

VI – participar de negociações de empréstimos com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais, para financiamento de programas, projetos e obras de sua competência, sob a coordenação do Ministério dos Transportes;

VII – realizar programas de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico, promovendo a cooperação técnica com entidades públicas e privadas;

VIII – firmar convênios, acordos, contratos e demais instrumentos legais, no exercício de suas atribuições;

IX – declarar a utilidade pública de bens e propriedades a serem desapropriados para implantação do Sistema Federal de Viação;

X – elaborar o seu orçamento e proceder à execução financeira;

XI – adquirir e alienar bens, adotando os procedimentos legais adequados para efetuar sua incorporação e desincorporação;

XII – administrar pessoal, patrimônio, material e serviços gerais.

[...]

XVIII - implementar medidas necessárias à destinação dos ativos operacionais devolvidos pelas concessionárias, na forma prevista nos contratos de arrendamento; [...].

Destaca-se, dentro dessas atribuições, das quais também são mencionadas no art. 89¹⁰ e incisos da Lei n. 10.233/01, o dever do DNIT realizar a manutenção da via, sinalizações e instalações em prol da segurança viária – a administração, direta ou por meio de delegações das vias públicas, firmando convênios e acordos por meio de instrumentos legais que melhor lhe aprouverem, além de também ser responsável por declarar como utilidade pública bens e propriedades a serem desapropriados, adquirindo esses bens adotando os procedimentos legais adequados, tarefas estas que serão abordadas adiante.

Além disso, expõe o art. 83, em seu parágrafo único, que o DNIT é também o responsável por fiscalizar as condições contratuais, quanto às especificações técnicas, aos preços e seus reajustamentos, aos prazos e cronogramas, para o controle da qualidade, dos custos e do retorno econômico dos investimentos.

Não o bastante, a Lei n. 10.233/01, no art. 26, também instituiu a criação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), que nas atribuições pertinentes ao transporte rodoviário, também tem, além de outras competências, publicar editais, julgar as licitações e os contratos de delegações de serviço, bem como, fiscalizar o cumprimento das condições previstas em instrumentos legais, em conjunto ao DNIT.

Como dito, as duas mencionadas autarquias, aqui representam o Estado, como instituidor das Políticas Públicas. A definição de Estado, sobre qual está todo o conceito moderno de organização e funcionamento dos serviços públicos a serem prestados (MEIRELLES, 2009, p. 60).

Neste vértice de prestação de serviços públicos, se observa que é difícil estabelecer um conceito objetivo de Estado, tendo em vista a complexidade

¹⁰ Art. 89. Compete à Diretoria do DNIT: [...] II – editar normas e especificações técnicas sobre matérias da competência do DNIT; III – aprovar editais de licitação e homologar adjudicações; IV – autorizar a celebração de convênios, acordos, contratos e demais instrumentos legais; V – resolver sobre a aquisição e alienação de bens; VI – autorizar a contratação de serviços de terceiros; VII - submeter à aprovação do Conselho de Administração as propostas de modificação do regimento interno do DNIT.

desse ente, conceituando-o como uma “ordem jurídica soberana que tem por fim o bem comum de um povo situado em determinado território” (DALLARI, 2003).

Afim de corroborar o papel do Estado, assevera Azambuja (2003, p. 06), que “Estado é a organização político-jurídica de uma sociedade para realizar o bem público, com governo próprio e território determinado”. Assim sendo, o Estado é uma organização que trabalha para o bem público, possuindo, uma função administrativa e órgãos que a representam. A função pública, no Estado Democrático de Direito (DALLARI, 2003, p. 107), é atividade exercida com o objetivo de alcançar o interesse público, mediante o uso dos poderes instrumentalmente necessários conferidos pela ordem jurídica (MELLO, 2005, p. 29).

Os conceitos sobre Estado apresentados se coadunam com a funções estabelecidas ao DNIT como ator da política pública: zelar pelo interesse público, o bem-comum, e a boa administração da infraestrutura rodoviária, buscando sempre o cumprimento dos princípios instituídos no supracitado art. 11 da Lei 10.233/01. A obra “Política” de Aristóteles (2008, p. 235) sintetiza todas essas lições afirmando que a “finalidade do Estado é a felicidade na vida”, sempre na busca do bem-comum para o maior número possível de pessoas.

Para desempenhar essas funções estatais, foram criadas estruturas organizacionais, atendida por meio da expressão Administração Pública, da qual surge como um instrumento do Estado para defender os interesses públicos ao invés dos interesses privados, sendo ela o meio mais racional de promover o interesse público (DIAS; MATOS, 2012, p. 11).

Na mesma linha, pode ser definida a Administração Pública como “a atividade concreta e imediata que o Estado desenvolve para a consecução dos interesses coletivos e subjetivamente como o conjunto de órgãos e de pessoas jurídicas aos quais a lei atribui o exercício da função administrativa do Estado” (MORAES, 2021).

Por meio desse instrumento, denominado Administração Pública, que se faz a gestão dos recursos que garantem a ordem e a segurança providas pelo Estado. Cabe ao governo atender e resolver os problemas públicos, levando

adiante os processos de planejamento, elaboração, implementação e avaliação das políticas públicas a quem quer que sejam necessárias o cumprimento – de modo coordenado e permanente (DIAS; MATOS, 2012, p. 11).

5.1.2- Administração Pública Direta e Indireta

Observa-se que Administração Pública no âmbito federal é composta por diversas entidades governamentais autônomas, estas todas previstas no art. 37¹¹ da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), de onde decorre a existência de várias Administrações Públicas: a federal, a estadual, a distrital e municipal. Todas elas são constituídas de um Poder político próprio, expresso por uma organização governamental autônoma.

Divide-se o poder público em administração centralizada, sendo um conjunto de órgãos administrativos subordinados diretamente ao Poder Executivo de cada uma daquelas esferas governamentais autônomas – denominadas como Administração Direta (SILVA, 2006, p. 655-656).

De outro vértice, a administração descentralizada ou indireta é a conjuntura de entidades personalizadas de prestação de serviços ou exploração de atividades econômicas vinculadas a cada um dos Poderes Executivos (SILVA, 2006, p. 656) – recebendo suas competências de modo indireto, através de decisões das pessoas políticas, a quem tais competências foram respectivamente atribuídas (FILHO, 2014, p. 275).

Observa-se que a Administração Direta são os órgãos ligados à estrutura do Poder Executivo, sendo eles à nível federal os órgãos de assessoramento imediato e direto ao Presidente da República, como o Conselho do Governo, Advocacia-Geral da União, o Alto Comando das Forças Armadas, os Ministros de Estado e etc (BULOS, 2011, p. 989).

Já a Administração Indireta tem sua composição formada por autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista, e fundações públicas, formam

¹¹ **Art. 37.** A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...].

o conjunto de órgãos integrados nas entidades personalizadas de prestação de serviços ou exploração de atividades econômicas, vinculados aos Poderes Executivos (BULOS, 2011, p. 989).

Observa-se que o DNIT e a ANTT, figuras centrais na administração das rodovias federais, pertencem a administração indireta, sendo autarquias ambas vinculadas ao Ministério da Infraestrutura, pasta do Poder Executivo Federal.

Portanto, compreende-se a administração pública como conjunto orgânico e sistemático de normas jurídicas que abrangem a administração direta e indireta da União, dos Estados, Distrito Federal e Municípios, sendo regidos pelos princípios constitucionais da administração mencionados no *caput* art. 37 da CRFB/88 (BULOS, 2011, p. 987).

5.1.3 – Princípios Constitucionais basilares da Administração Pública

O referido art. 37 da CRFB/88, diferentemente das Cartas Magnas que lhe antecederam, trouxe em seu bojo um espaço especial para a administração pública. Foram instituídos no art. 37¹² da CRFB/88 os princípios a serem observados por todas as pessoas administrativas de qualquer ente federativo do país, sendo eles, o da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, e o da eficiência, este último, introduzido na ordem jurídica pátria através da Emenda Constitucional nº 19 de 1998.

O tradicional Princípio da Legalidade, ou Juricidade para alguns autores é reputada como a diretriz básica da gestão pública, sendo ele a consagração da ideia de que a Administração Pública só pode ser exercida na conformidade da lei e que, de conseguinte, à atividade administrativa é atividade sublegal, infralegal, consistente na expedição de comandos complementares à lei (MELLO, 2011).

Todavia, em que pese haver concepções diversas sobre o supracitado princípio, é possível observar que ele se divide em dois importantes desdobramentos (OLIVEIRA, 2013): a) supremacia da lei: a lei prevalece e tem

¹² Art. 37, *caput*, da CRFB/88: A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

preferência sobre os atos da Administração, e; b) reserva de lei: o tratamento de certas matérias deve ser formalizado necessariamente pela legislação, excluindo a utilização de outros atos com caráter normativo.

Em outras palavras, corroborando os ensinamentos de Celso Antônio Bandeira de Mello, a pessoa do administrador público deve observar que as execuções dos seus atos na gestão pública devem observar, antes de mais nada, a letra da lei.

É oportuno grifar, que a observância do princípio da Legalidade não elimina o direito de atuação discricionária do administrador público, sem excluir a conveniência e a oportunidade e supremacia do interesse público, o juízo de valor da autoridade e a sua liberdade (MARINELA, 2011).

Na sequência do *caput* do art. 37 da CRFB/88 está o Princípio da Impessoalidade. O significado da palavra “impessoal” provém de imparcialidade ou de tratamento igualitário/isonômico, que é exatamente o que este introito visa revestir na gestão pública.

Esse é o objetivo deste princípio. Deixar claro para a Administração Pública que só pratique atos para um fim legal (MEIRELLES, 2009, 93). Este princípio vem para completar a ideia de que o administrador é o simples executor do ato, servindo de veículo de manifestação da vontade estatal, e, portanto, as realizações administrativas e governamentais não são do agente público, mas sim da entidade pela qual ele atua (MORAES, 2012, p. 343).

Na subsequência, vem o Princípio da Moralidade. Proveniente da palavra “moral”, que é comumente relacionada à ética e lealdade, tem como objetivo pregar exatamente este sentido para a atuação do gestor público. A Moralidade da Administração hoje se constitui como pressuposto de validade de qualquer ato da Administração Pública (MEIRELLES, 2009).

Esse princípio é um conjunto de regras de conduta disciplinares da Administração, em que se faz uma distinção entre o legal e ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente (DI PIETRO, 2014). Por isso, se tem esse introito como um “verdadeiro superprincípio informador dos demais”

(JÚNIOR, 2009, p. 31), não podendo reduzi-lo a mero integrante de qualquer outro princípio.

A implicação de descumprimento do referido princípio se dá na hipótese de ato ilícito na administração, na ausência de moralidade, ocorrerá a imoralidade administrativa. Portanto, a imoralidade parte da intenção do administrador público, e por lógica, contamina o ato administrativo por ele praticado (DI PIETRO, 2014).

Na continuação, há o Princípio da Publicidade. O Princípio da Publicidade impõe a divulgação e a exteriorização dos atos do Poder Público (art. 37 da CRFB/88 e art. 2º da Lei 9.784/99¹³). A visibilidade (transparência dos atos administrativos guarda estreita relação com o princípio democrático (art. 1º da CRFB/88): o povo, único e verdadeiro titular do poder, deve conhecer os atos dos seus representantes. Quanto maior a transparência pública, maior será o controle social sobre os atos da Administração Pública e das entidades privadas que exercem atividades delegadas ou de relevância pública (OLIVEIRA, 2013).

Porém, se inexistir a transparência, não seria passível de aferição necessária adequação que deve existir entre os atos estatais e a consecução do interesse público, razão de ser do próprio Estado. Tal culminaria em impedir que os interessados zelassem por seus direitos, pois, se não conhecem os motivos que embasam o agir da administração, tornar-se-ia tarefa assaz difícil impugná-los, o que torna obrigatória a declinação dos substratos fáticos e jurídicos que motivaram a conduta (GARCIA; ALVES, 2014).

E por fim, adentrar-se-á no aprofundamento ao Princípio da Eficiência, conceito balizador para o presente trabalho.

5.1.4 – Princípio da Eficiência (Emenda Constitucional n. 19/98)

O princípio da Eficiência não se trata apenas de um conceito jurídico, mas também de um conceito atrelado ao lado econômico, sendo que ele não qualifica normas, mas sim, atividades (SILVA, 2006, p. 671). O mencionado

¹³ Art. 2º A Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.

introito surge com a Emenda Constitucional nº 19/98, que acrescentou expressamente aos princípios constitucionais da administração pública o princípio da eficiência, findando com as discussões doutrinárias e com as jurisprudenciais sobre sua existência implícita na Constituição Federal e aplicabilidade integral, (MORAES, 2021, p. 410).

Na doutrina pátria, segundo Moraes (2021, p. 410), já se apontava a existência do princípio da eficiência em relação à administração pública, pois a Constituição Federal prevê que os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário manterão, de forma integrada, sistema de controle interno com a finalidade de comprovar a legalidade e avaliar os resultados, quanto à eficácia e eficiência da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração federal, bem como da aplicação de recursos públicos por entidades de direito privado, conforme o art. 74 da CRFB/88¹⁴.

Deste modo, sabe que tal princípio exige que a atividade administrativa seja realizada com presteza, perfeição, e rendimento funcional, algo que se espera da Administração Pública (MEIRELLES, 2009, p. 98). Todavia, sabe-se que muitas vezes o objetivo de bom proveito do erário público não é atingido, uma vez que é contumaz na gestão pública pátria os desmandos e descaminhos das verbas do contribuinte, por má conduta ou falta de planejamento por parte de agentes públicos.

Não bastando, ainda leciona Moraes (2021, p. 410), que o Superior Tribunal de Justiça reconhecia a existência do princípio da eficiência como um dos regentes da administração, afirmando que “a Administração Pública é regida por vários princípios: legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade. Contudo, se apontava-se que haviam outro princípio já presente em outros dispositivos da Carta Magna, sendo ele o princípio da eficiência. A atividade administrativa deve orientar-se para alcançar resultado de interesse público”.

Segundo a lição de Moraes, a EC 19/98, que segue os passos de algumas legislações estrangeiras, no intuito de garantir maior qualidade na

¹⁴ Art. 74. Os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário manterão, de forma integrada, sistema de controle interno com a finalidade de: II - comprovar a legalidade e avaliar os resultados, quanto à eficácia e eficiência, da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração federal, bem como da aplicação de recursos públicos por entidades de direito privado;

atividade pública e na prestação dos serviços públicos, passou a proclamar que a administração pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, deverá obedecer, além dos tradicionais princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, também ao princípio da eficiência.

No que tange ao significado do princípio da Eficiência, a lição de Di Pietro (1998, p. 73-74) assevera que o referido introito “impõe ao agente público um modo de atuar que produza resultados favoráveis à consecução dos fins que cabem ao Estado alcançar”, advertindo, porém, que “a eficiência é princípio que se soma aos demais princípios impostos à Administração, não podendo sobrepor-se a nenhum deles, especialmente ao da legalidade, sob pena de sérios riscos à segurança jurídica e ao próprio Estado de Direito”.

No estudo de Moraes (2021, p. 412), princípio da eficiência é aquele que impõe à Administração Pública direta e indireta e a seus agentes a persecução do bem comum, por meio do exercício de suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, eficaz, sem burocracia e sempre em busca da qualidade, primando pela adoção dos critérios legais e morais necessários para a melhor utilização possível dos recursos públicos, de maneira a evitar-se desperdícios e garantir-se uma maior rentabilidade social. Note-se que não se trata da consagração da tecnocracia, muito pelo contrário, o princípio da eficiência dirige-se para a razão e fim maior do Estado, a prestação dos serviços sociais essenciais à população, visando a adoção de todos os meios legais e morais possíveis para satisfação do bem comum.

De mesmo modo, a finalidade desse moderno princípio é combater a má utilização dos recursos públicos, a falta de planejamento dos administradores, que acabam cometendo erros severamente danosos aos cofres públicos de forma costumeira (BULOS, 2011, p. 996).

Extrai-se da lição de Marinela (2011, p. 42), que o grande objetivo deste princípio é a busca por resultados práticos de economicidade, produtividade e efetiva redução de desperdícios do dinheiro público.

Além disso, na ótica das lições de Políticas Públicas, entende-se que “a boa formulação de políticas públicas passa pela capacidade do Estado de alocar seus recursos escassos às atividades em que eles tenham os maiores retornos, em outras palavras, que assegure retornos sociais elevados. Este aspecto das políticas está, de certa forma, relacionado à consideração do interesse público, uma vez que, quando os formuladores de políticas favorecem indevidamente setores específicos em detrimento do interesse público, estão se afastando da alocação de recursos mais eficiente” (DIAS; MATOS, 2012, p. 17).

Constata-se, que a Administração Pública deve se adequar a formas de obter o melhor resultado na execução das atividades de suas respectivas esferas, adotando um cronograma que se destaque a competência para a melhor utilização e otimização dos recursos públicos em prol da sociedade.

5.1.5 – Significado Etimológico-Filosófico de Eficiência

Além do significado do ponto de vista jurídico-econômico do princípio da eficiência, se faz necessário entender o seu significado alicerçador. Segundo Abbagnano (2000)¹⁵, eficiência, em sentido próprio:

Eficiência – *Efficiencie*: é a “a ação da causa eficiente”. Esse termo é empregado como correspondência ou adequação de um instrumento à sua função ou de uma pessoa à sua tarefa – e de uma organização para indicar a sua adequação as suas próprias funções.

A “ação da causa eficiente” da duplicação da BR-470/SC é buscar a ampliação do tamanho da rodovia no trecho Navegantes-Indaial, para o melhor escoamento do trânsito, das pessoas, das riquezas, das matérias-primas – com maior segurança, agilidade, servindo de propulsor econômico das regiões no entorno da rodovia, e otimizando o ir e vir de pessoas e riquezas até o porto e aeroporto de Navegantes, fortalecendo a economia e a integração regional.

¹⁵ EFICIÊNCIA. In: ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 4ª ed. São Paulo. Martins Fontes. 2000, p. 307.

Pode-se citar também, que a causa eficiente da duplicação, nada mais é que propiciar ao seu usuário, o cumprimento dos princípios instituídos no art. 11 da Lei 10.233/01, citados no penúltimo parágrafo do item 4.1.2 e nas considerações finais do primeiro capítulo.

Ao se deparar com o conceito trazido por Abbagnano, se faz necessário um aparte para entender como que um ser, instrumento ou organização se torna eficiente. Não bastando, busca-se descobrir como que uma causa se torna eficiente.

O referido conceito trazido pelo filósofo nos remete aos estudos da Metafísica, de Aristóteles, que nos apresenta o que é ser, e seus significados. Tudo aquilo que se encontra na esfera do ser, seja uma realidade sensível, seja uma realidade que ainda não existente, no caso, como um projeto, é um “ser”. Portanto, “ser” é a substância, alteração da substância ou atividade da substância (REALE, 1990, p. 195).

No caso em tela, a substancia é o projeto da Duplicação da BR-470/SC, mesmo que ainda sem a execução material, do qual visa entregar melhor trafegabilidade e conseqüentemente, o desenvolvimento socioeconomico do entorno da rodovia.

Toda substancia, como ser, poderá ser encontrada em “potencia” ou em “ato”. A matéria em potência, ou no caso, em potencialidade, é no sentido do que a substancia tem a capacidade de assumir ou receber uma forma, sendo ela já corpórea ou não. Já a substancia em ato, é quando a matéria se configura como ato ou concretização, assumindo a forma deseja da capacidade esperada em quanto era potencia (REALE, 1990, p. 185).

Aclarando este conceito para a presente pesquisa, o projeto de duplicação do trecho Navegantes-Indaial, e o desejo de expandi-la para buscar uma melhor trafegabilidade, é o “ser em potencia”, no devir a ser integralmente corporificado. Em suposição, a rodovia com sua duplicação concretizada, gerando melhor escoamento do transito, das pessoas e das riquezas, é o “ser em ato”. Ou seja, o ato é a condição, fim e objetivo de alcance da potencialidade. O ato está para

potencia, assim como uma obra de duplicação rodoviária concluída está para um projeto de duplicação a construir (ARISTÓTELES, 2005, p. 411).

Os estudos da Metafísica ainda apontam que a “potência só se tornará ato quando são queridas e quando não ocorrem obstáculos exteriores”. Quando não houver mais elementos materiais que a impeçam a substância em potência de receber a sua forma, ou assumir sua capacidade, teremos a substância em ato (ARISTÓTELES, 2005, p. 413).

Ou seja, transferindo o pensamento supracitado para o caso pesquisado, a causa eficiente da Duplicação da BR-470/SC só se tornará “ato”, se não houver nenhum fato que impeça a aplicação integral do projeto em potencial de existir pista dupla no trecho Navegantes-Indaial. Obstáculos exteriores para o caso estudado, poderiam surgir da falta de verba para a execução da obra, ou da má aplicação dela, o descumprimento de norma legal para efetivar uma desapropriação, em busca da obtenção do terreno para passar a pavimentação, ou até mesmo, a ausência de ação do ator da política pública em impulsionar a obra.

Em tempo, observa-se que a Duplicação da BR-470/SC, como instrumento de transporte, somente será eficiente se cumprir com sua função de escoar o trânsito com mais segurança, agilidade, sem congestionamentos ou acidentes constantes. Para isso, é necessário que projeto da duplicação, substancia em potencia, se torne ato.

Ainda, observa-se que no significado de Eficiência dado por Abbagnano, cita-se o termo organização. O DNIT, como organização, tem suas funções estipuladas no art. 82 da Lei 10.233/01. A não observância ou descumprimento de suas funções ou outras determinações legais e administrativas, poderão impactar, primeiro, na eficiência de seus atos, e por conseguinte, nos projetos de obras de infraestrutura que lhe competem, como a duplicação do trecho Navegantes-Indaial.

A correlação entre os conceitos filosóficos e jurídicos apresentados fica mais clara, quando passamos a entender o significado legal de eficiência e eficácia. Como já demonstrado no conceito trazido por Moraes (2021, p. 412), a

eficiência é o meio pelo qual toda a Administração Pública deve exercer suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, sempre em busca de um resultado de qualidade, primando pela adoção dos critérios legais e morais necessários para a melhor utilização possível dos recursos públicos, de maneira a evitar-se desperdícios e garantir-se uma maior rentabilidade social.

Em outras palavras, eficiência corresponde ao meio de aplicação de recursos, que dentro do cumprimento da lei, deverá ser empregado buscando um resultado útil e perfeito para a sociedade. Deste modo, verificamos que o sentido jurídico de eficiência, é a substancia em potencia, que ainda busca atingir um resultado positivo.

Já a Eficácia, segundo a lição de Marinela (2017, p. 368), é o ato administrativo eficaz, apto a produzir efeitos próprios, típicos de serem desencadeados, e que não se encontram dependentes de qualquer evento posterior – estando pronto para atingir o fim a que foi destinado. Complementa Carvalho Filho (2016, p. 135), que a atividade administrativa revestida de eficácia é aquela que concluiu seu ciclo de formação, ou seja, foi executado em toda a inteireza. Ou seja, a eficácia é o resultado final, já executado por inteiro, que se equivale a substância em ato.

Logo, resta claro que a eficácia (substancia em ato) é o resultado da aplicação do meio com eficiência (substancia em potência), comprovando que os conceitos da Metafísica de Aristóteles são a base fundante das definições jurídicas utilizadas para a análise dos resultados desta pesquisa.

5.1.6 – Correlação do Princípio da Eficiência com a Administração Pública Gerencial

A eficiência, a partir do advento do Estado de Bem-Estar Social, passou a ser objeto de busca incessante por parte do Estado, tendo estreita relação com a crise enfrentada por ele. O significado do mencionado princípio, além do jurídico, passa pelo viés econômico e de resultado efetivo, do qual é vinculado ao modelo gerencial de administração pública, o que se difere ao modelo

racional-burocrático (que se legitima pelo procedimento) justamente no que se refere à maximização dos fins preconizados pelo Estado, que é o resultado (CHICÓSKI, 2003).

A EC n. 19/98 não apenas instituiu o princípio da eficiência no art. 37, *caput* da CRFB/88, como também se trata de um dos grandes desdobramentos da Reforma Administrativa promovida pelo Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, conduzida pelo Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, em 1995. Comandado pelo então ministro Luiz Carlos Bresser Pereira, a principal tarefa era a implantação de um novo modelo de gestão, concebido para atuar nos vários níveis e setores da administração (MUNIZ, 2007).

A Administração Pública brasileira viveu a partir da década de 1980 um momento inicial de reforma, acompanhando o movimento de globalização que tomou conta do mundo (DI PIETRO, 2022, p. 35). Depois da globalização de proteção econômica, as possibilidades de o Estado continuar exercendo suas atividades, no antigo modelo de administração burocrática, diminuíram muito. Seu novo papel é o de facilitar, para que a economia nacional se torne internacionalmente competitiva (BRESSER PEREIRA, 1998).

A ideia do gerencialismo não abandona a regulação e a intervenção necessárias em áreas como a da educação, saúde, obras de infraestrutura e etc., mas sim, tem como principal objetivo diminuir as preocupações do Estado através da descentralização. Com isso, o objetivo é aumentar sua governança, dando meios financeiros e administrativos para intervir efetivamente sempre que o mercado não tiver condições de estimular a capacidade competitiva das empresas nacionais e de coordenar adequadamente a economia (BRESSER PEREIRA, 1998).

Esses contornos da nova administração pública se delinearão em vários países, principalmente na Inglaterra, Austrália e Nova Zelândia. Entre as características das flexibilizações adotadas, destaca-se, segundo Bresser Pereira (1998):

- 1) Descentralização do ponto de vista político, transferido atribuições para os níveis políticos regionais e locais;
- 2) Descentralização administrativa, através da delegação de autoridade para os administradores públicos transformados em gerentes crescentemente autônomos;
- 3) Organizações flexíveis, ao invés de unitárias e monolíticas, nas quais as ideias de multiplicidade, de competição administrada e de conflito tenham lugar;
- 4) Definição dos objetivos a serem atingidos pelas unidades descentralizadas na forma de indicadores de desempenho, sempre que possível quantitativos, que constituirão o centro do contrato de gestão entre o ministro e o responsável pelo órgão que está sendo transformado em agência;
- 5) Controle por resultados de forma posterior, em vez do controle rígido, passo a passo, dos processos administrativos, e;
- 6) Administração voltada para o atendimento do cidadão, ao invés de auto referida.

Somente depois de efetivados os passos fundamentais da reforma administrativa, que se iniciou a consolidação dos processos de privatização das empresas estatais prestadoras de serviço público e de atividade de domínio econômico, e a descentralização administrativa da administração direta, com a criação de autarquias e agências reguladoras, como a ANEEL em 1996 (Agência Nacional de Energia Elétrica), ou a ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) em 1997 (MUNIZ, 2007).

No embalo dessas reformas, como já mencionado, em 2001 surge a ANTT e a reforma do DNER, que se transformou em DNIT, com vários dispositivos legais dentro da Lei 10.233/01 sugerindo a descentralização estatal da administração dos modais de transporte. A ideia da reforma, que era conferir modernização e aumentar a eficiência da administração pública, passa por essa descentralização, com a criação de agências executivas controladas por contratos de gestão (BRESSER PEREIRA, 1998).

Neste mesmo vértice, cumpre dizer que a implementação do conceito de eficiência na administração pública não se restringe apenas ao conceito, de que o “gestor público deve utilizar o erário público com presteza, economicidade”, mas também se estende a adoção de medidas de Administração Gerencial, conforme preconiza a EC 19/98, que visa aplicar medidas de flexibilização para a redução de procedimentos produtivos e estatais e de custos sociais privados e públicos. Como dito, implica-se em uma busca de resultados, com a validação da administração (pública e privada), à medida que se alcançam as medidas projetadas, em detrimento dos meios e dos procedimentos, sendo que esses devem ser os mais reduzidos possíveis para um fim alcançado ao menor custo possível (ROCHA, 2019, p. 67).

A grande correlação entre a administração gerencial e o princípio da eficiência é que ambas possuem dois requisitos básicos no que tange aos resultados: a relação entre a economicidade e a celeridade. A economicidade versa no sentido específico de tornar o trabalho mais produtivo possível, adquirindo maior quantidade de riqueza com mínimo de dispêndio de energia. Já a celeridade preza pela aplicação de “formas expeditas de decisão”, ou, em um sentido menos procedimental, maior agilidade nas ações da Administração (CHICÓSKI, 2003).

Por fim, entende-se que a implementação de práticas de desburocratização através da Administração Gerencial, que é um meio de implementar a eficiência do ponto de vista da economia, dando maior legitimidade aos governos, promovendo ajustes fiscais, parcerias da administração pública e privada, a desregulamentação, que diminuam o tamanho do Estado – dotando-o de meios para alcançar saúde financeira e boa governança (BRESSER PEREIRA, 1997).

5.2– Os resultados causados pela Duplicação de Rodovias no Brasil

Após as categorias de análise indispensáveis para a discussão envolvendo a eficiência, se faz necessário realizar um aparte para entender o motivo dos atores das políticas públicas fomentarem, a pelo menos três décadas, a idéia de duplicar a BR-470/SC.

O primeiro caso a ser analisado, que versa sobre os impactos economicos de uma duplicação viária, é a da BR-381, popularmente conhecida como Rodovia Fernão Dias, que liga várias regiões dos estados de São Paulo e Minas Gerais. Forma um eixo rodoviário de suma importancia no cenário nacional, junto a BR-116 naquela localidade, constituindo-se num corredor de transporte para o abastecer o mercado interno ou exportação (ALMEIDA, 2004).

Apointa a pesquisa, que a Duplicação da BR-381 provocou uma redução nos custos de transportes, entendidos como todos os custos envolvidos na ligação entre duas regiões separadas no espaço geográfico. Como os custos de transporte dependem de dois componentes – a distancia (ou tempo de viagem) e o valor do frete – uma rodovia duplicada exerce influência em ambos (ALMEIDA, 2004).

Em relação ao tempo de viagem, a melhoria da infraestrutura e das condições rodoviárias, tais como pavimento, sinalização, vias exclusivas de ida e volta ajudam na redução de tempo de um destino ao outro. No que diz respeito ao valor do frete, a duplicação engendra a sua diminuição, porque o custo operacional de transferir mercadores pela estrada decresce (ALMEIDA, 2004).

Percebe-se que em nível agregado, a redução dos custos de transportes – representada pela diminuição dos fretes, ou pela diminuição das distâncias (tempo de viagem), ocasiona um aumento na renda real das famílias, elevando seu bem-estar. Esse aumento na renda é transmitido na forma de um acréscimo da demanda final das famílias, conduzindo a uma elevação do nível de produção nas firmas (ALMEIDA, 2004)

Entretanto, a pesquisa também aponta que as regiões adjacentes ao entorno da BR-381 (Fernão Dias) sofreram impactos econômicos negativos por conta da reorientação de fluxos comerciais. Na medida em que uma rodovia duplicada possui capacidade de reduzir distancias e aumentar acessibilidade de regiões, as novas ligações rodoviárias, ou a melhoria das já existentes podem gerar perdas de bem-estar social em outra regiões próximas – uma vez que usuários tendem a optar trocar uma rodovia por outra que apresente as melhores condições de trafegabilidade. Não bastando, uma região que usa pouco uma nova ligação rodoviária, mas que faz comércio intenso com outras regiões que

fazem uso dessa nova via, poderá presenciar a demanda do seu produto se deslocar para outros lugares que se tornaram mais acessíveis para região compradora (ALMEIDA, 2004).

Por sua vez, o segundo caso a ser estudado foi os impactos na segurança da duplicação do lote 03 da BR-101 no estado do Rio Grande do Sul. Dentro dos testes de engenharia feitos no projeto, destaca-se os seguintes resultados: a) o encurtamento de 11km do percurso, expõe por menos tempo o condutor aos riscos de acidentes; b) com a implantação de variante na várzea do rio Maquiné e os túneis do Morro Alto, propiciou-se um desvio dos segmentos mais críticos com relação a ocorrência de acidentes; c) promove uma significativa redução do número de curvas horizontais e verticais face a redução do percurso, o que implica em menor exposição do usuário a situações de risco; d) o tráfego de longo curso da BR-101/RS, que corresponde aproximadamente ao trecho onde passam 90% dos veículos na via, foi canalizado para a variante e túneis a partir dos km 63 e 83, tendo em vista o encurtamento de 11km entre Torres e Osório. Houve, por consequência, uma efetiva melhoria da capacidade do trecho e também na vizinha, Estrada do Mar, proporcionando a população residente, melhores condições de segurança (DIDONÉ, 2000).

Também se demonstra na pesquisa, que dentro da hipótese adota no projeto, se esperava a redução de 52% até 74% dos acidentes consideradores como evitáveis, sempre levando em conta que a maioria dos acidentes se dá por uma processo de decisões imprudentes ou negligentes de condutores (DIDONÉ, 2000).

O terceiro exemplo analisado, é a duplicação de uma rodovia estadual, a SC-401, do qual estuda o impacto na redução dos acidentes na via. A mencionada rodovia é uma importante ligação entre o centro de Florianópolis com as praias do Norte e da Ilha de Santa Catarina (WERCHATZER, 2004).

A pesquisa divide a rodovia em 07 segmentos, sendo que os segmentos 01 e 02 não foram duplicados, e o 03 até 07 foram contemplados com uma duplicação (WERCHATZER, 2004).

O segmento 1, que se manteve em pista simples, não teve alteração na severidade dos acidentes. O segmento 2, que também se manteve em pista simples, teve a taxa de severidade reduzida nos dois primeiros anos, porém, a severidade aumentou com o passar dos anos (WERCHATZER, 2004) .

O segmento 3 da via, do qual foi duplicado, observou-se queda acentuada da severidade dos acidentes nos anos após a duplicação. Contudo, observa-se que os acidentes com vítimas feridas aumentou. O segmento 4, igualmente duplicada, foi o trecho que apresentou a menor taxa de severidade na rodovia (WERCHATZER, 2004).

O segmento 5 também apresentou queda na severidade dos acidentes após a duplicação. Os acidentes envolvendo pedestre nesse trecho foram zerados, não havendo nenhuma ocorrência. Já no segmento 6, é possível observar uma queda da severidade dos acidentes, tendo inclusive o positivo registro de nenhuma vítima fatal após a duplicação até o ano de 2004. Por fim, o segmento 7, apesar de também apresentar uma redução de vítimas fatais, ele se manteve como trecho com maior quantidade de acidentes da rodovia, seja no pré ou pós duplicação (WERCHATZER, 2004).

A pesquisa conclui que a duplicação impossibilita que o usuário cometa alguns erros que normalmente levariam a causar um acidente, como por exemplo, colisões frontais ou passagem em local proibido. Entre os efeitos negativos, a falsa sensação de segurança que uma pista dupla fornece ao usuário, faz com que o mesmo exceda a velocidade recomendado da via, uma vez que outras pesquisas, a pesquisa aponta que os abalroamentos longitudinais aumentaram (WERCHATZER, 2004).

Ainda, no caso da Rodovia SC-401, os resultados encontrados mostraram uma redução da gravidade dos acidentes, onde até mesmo os segmentos não duplicados (01 e 02) não mostraram grande aumento de acidentes, mas onde ainda sim se recomenda duplicar. Já os segmentos duplicados, após a obra, destaque para os segmentos 05, 06 e 07, que apresentaram boa redução de acidentes, mesmo que ainda o volume de sinistros no segmento 07 seja o mais alto da via (WERCHATZER, 2004).

Por fim, o último caso a ser analisado, é a duplicação da BR-101 na localidade de Goianinha, no Rio Grande do Norte. Especificamente neste trecho, a pesquisa aponta uma curiosidade diversa das citadas acima: uma duplicação que teve um projeto que não atacou os problemas públicos locais, ou, ao menos, não atendeu as necessidades da população local (TAVARES; ANDRADE; MAIA, 2016).

Com aplicação de entrevista, os entrevistados que moram regiões mais centrais da localidade, precisam encarar um deslocamento maior por conta do desenho feito para a duplicação. Já o tempo dos trabalhadores que usam a BR-101 na localidade supracitada, mas não moram no centro, não tiveram grandes alterações no tempo de viagem por conta da duplicação do trecho (TAVARES; ANDRADE; MAIA, 2016).

Notadamente, o problema supracitado foi apresentando como a grande desvantagem dessa duplicação por quase 40% dos usuários, que reclamam do aumento da distancia dos acessos para a rodovia e também pela distancia dos retornos em viadutos construídos, deixando claro que o desenho escolhido para esses acessos e retornos não foram práticos para a acessibilidade da população (TAVARES; ANDRADE; MAIA, 2016).

Outro questionamento negativo em relação a duplicação da BR-101 em Goianinha/RN, foi que as passarelas de pedestres também não tinham o desenho adequado e eram muito longas. Não bastando, os moradores responderam não se sentirem seguros nas passarelas e serem vítimas de assaltos (TAVARES; ANDRADE; MAIA, 2016).

Contudo, quando o tempo de viagem se refere ao deslocamento da localidade de Goianinha/RN para outras cidades interligadas pelo rodovia, as entrevistas demonstram que os usuários entendem que a trafegabilidade e a rapidez da viagem são ligeiramente satisfatórias se comparadas com a versão anterior da rodovia (TAVARES; ANDRADE; MAIA, 2016).

Já sobre o tema segurança, quase todos os entrevistados afirmaram que a duplicação da rodovia trouxe mais segurança, e é notória a redução dos acidentes na via, que eram constantes por não comportar mais a quantidade de

veículos que passava na região. Além disso, um número significativo de usuários apontaram que a duplicação, além de trazer maior organização para o trânsito, esteticamente tornou a cidade mais bonita naquele percurso (TAVARES; ANDRADE; MAIA, 2016).

Portanto, a partir da análise dos impactos que ocorrem no entorno de rodovia duplicadas, se extrai que a reivindicação pela duplicação da BR-470/SC em busca de uma rodovia maior e melhor para o escoamento do trânsito, das pessoas, dos alimentos e produções em geral é legítimo. As rodovias duplicadas, em geral, trazem maior trafegabilidade e segurança para os usuários, reduzindo os acidentes, mitigando seus resultados mais negativos – e ainda – com tempo de viagem reduzido, causa impactos importantes na economia, como a redução dos fretes, o que interfere no preço dos produtos para o consumidor final, além de uma integração regional mais hígida e eficiente.

5.3– A Gestão da Duplicação da BR-470/SC: Um olhar hermenêutico sobre os valores desprendidos para a obra no trecho Navegantes-Indaial

Como já referenciado, atores destinatários e beneficiados pela BR-470/SC externaram ao longo dos anos suas preocupações com a necessidade de duplicar a rodovia, em especial no trecho Navegantes-Indaial. A duplicação do trecho, desde os anos 90, era vista como uma solução para o alavancamento da economia do entorno da rodovia, em especial, na região do Vale do Itajaí.

Após uma sequência de imbrólios nos anos 2000, o projeto da Duplicação só foi entregue em 2010 (MARTORANO, 2023, p. 06), sendo ele destinado para o melhoramento da rodovia no segmento que atravessa as cidades de Navegantes, Luiz Alves, Ilhota, Gaspar, Blumenau e Indaial, tendo uma extensão de 73,2 km, subdividida em 04 lotes: Lote 01 de Navegantes (km 0,0) até Luiz Alves (km 18,61), com 18,61 km de extensão; o Lote 02 de Luiz Alves (km 18,61) até o Rio Belchior (km 44,87) em Blumenau, com extensão de 26,26 km; Lote 03 do Rio Belchior (km 44,87) até a Rua Frederico Jensen (km 57,78), ambos em Blumenau, com 12,91 km de extensão, e; Lote 04 da Rua Frederico Jensen (km 57,78) em Blumenau até o Rio Benedito (km 73,18) em

Indaial, que juntos, contemplavam o valor de obra estimado em R\$ 860 milhões de reais em 2014 (SAPORITI, 2023, p. 04)¹⁶.

Como também já demonstrado, as obras iniciaram cerca de três anos depois da apresentação do projeto, com o lançamento da licitação do Lote 03 e 04 em setembro e novembro de 2012, e do Lote 01 e 02 em abril e dezembro de 2013, respectivamente (Monitora FIESC, 2023). O prazo de conclusão previsto em contrato era de julho de 2017 para os Lotes 03 e 04, abril de 2018 para o Lote 01, e junho de 2018 para o Lote 02 (SAPORITI, 2023, p. 27).

Contudo, como os recortes jornalísticos enunciaram, a obra de duplicação nos quatro lotes não foi entregue dentro do tempo aprazado, passando por algumas repactuações de prazo, além de conviver com a falta ou cortes de verba, e até mesmo, falta de vontade política para o cumprimento dos prazos.

Conforme demonstra a pesquisa realizada pela FIESC, mesmo com os novos prazos de entrega da Duplicação estipulados pelo DNIT, a distribuição de verbas para as rodovias catarinenses demonstram que a quantia que será alocada para a BR-470/SC não é suficiente para a conclusão da obra, que necessita ainda de aproximadamente R\$ 460 milhões, sem contar o montante necessário para desapropriações (MARTORANO, 2023).

Por isso, em vista do atendimento do objetivo deste capítulo, se faz necessário uma análise do histórico de valores despendidos para cada Lote supracitado, na execução da obra de duplicação da BR-470/SC. Para esse fim, utilizar-se-á dos dados fornecidos pela Monitora FIESC¹⁷ em 2022 e 2023, juntamente com as Análises Exeditas realizadas também pela FIESC – e pelos dados coletados através da página oficial do DNIT¹⁸ de 2023, e via ofício¹⁹

¹⁶ SAPORITI, Ricardo. Análise expedita da situação física das obras de duplicação e melhoramentos da rodovia BR-470/SC no segmento Navegantes/Ilhota/Gaspar/Blumenau/Indaial. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. (FIESC). Florianópolis, SC. 2023. Disponível em: < <https://fiesc.com.br/sites/default/files/publications/analise-expedita-470.pdf> > Acesso em: 26 mai. 2023.

¹⁷ MONITORA FIESC. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Histórico de Obras. Lote 01; Lote 02; Lote 03; Lote 04 – BR-470/SC. Online. Disponível em: < <http://monitora.fiesc.com.br/categoria.php?categoria=2> > Acesso em: 26 mai. 2023.

¹⁸ DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA. Portal do cidadão DNIT. Obras de construção rodoviária. Construção – SC – BR-470 – Mapas gerenciais. Online. Disponível em: < <http://servicos.dnit.gov.br/portalcidadao> > Acesso em: 18 mai. 2023.

¹⁹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA. Ministério da Infraestrutura. Ofício n. 62474/2022/CET – SC/SER-SC. Solicitação de Informações – Duplicação – BR-470/SC. Florianópolis-SC. p. 1-3, 08 abr. 2022.

(ANEXO I), com emissão de documento oficial do governo contendo os dados de 2022.

No referido ofício, foi solicitado pelo pesquisador que subscreve este trabalho, informações pertinentes aos valores previsto inicialmente nos contratos dos quatro lotes, além dos valores executados, reajustados, aditivos, estimativa para conclusão das desapropriações, possíveis causas de repactuação de prazo, possível motivo de pedido de reequilíbrio econômico das obras, previsão de término das obras e porcentagem de obras já concluídas por lotes. Destes, apenas os valores contratuais, aditivos, porcentagem de obra realizada e dados sobre as desapropriações, que se verá mais adiante.

Para melhor entendimento dessa análise, se faz necessário entender, principalmente, o que é valor reajustado e aditivo. O reajuste contratual consiste na indexação dos preços contratuais, submetidos a variação periódica e automática segunda a flutuação de índices predeterminados. Os índices mencionados, refletem a variação dos preços e a inflação. Sua variação produz a presunção absoluta de quebra do equilíbrio econômico financeiro e acarreta a alteração de valores contratuais proporcional à variação dos índices (FILHO, 2014, p. 555).

Já o valor aditivo contratual, ou revisão contratual, versa sobre a adição de valores ou cláusulas nos contratos a respeito de fatos supervenientes ou imprevisíveis. O aditivo, ao contrário do reajuste, não incide apenas em relação as cláusulas econômicas ou de preço, mas também em relação as cláusulas regulamentares, como por exemplo, revisão contratual para prorrogar o prazo de execução do contrato. Também cabe aditivo para revisão dos salários dos empregados, ou para rescisão do vínculo empregatício (OLIVEIRA, 2023, p. 433).

Antes da análise dos valores desprendidos para a realização das obras nos quatro lotes da duplicação, se faz necessário analisar a quantidade de desapropriações pendentes em cada lote, conforme demonstram os dados do Ofício nº 62474/2022/CET – SC/SER-SC, emitido pelo DNIT para a presente pesquisa, na Tabela 8 (ANEXO I):

Tabela 8. Dados do DNIT sobre os dados referentes às desapropriações efetivadas nos Lotes 01, 02, 03 e 04 da Duplicação da BR-470/SC – Trecho Navegantes – Indaial (km 0 até km 73,18) de abril de 2022.

| LOTES | Cadastros Previstos | Cadastros Desapropriados | Preço Inicial | Preço da Desapropriação |
|--------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Lote 01 | 17 | 12 | R\$ 8.000.000,00 | R\$ 7.102.769,00 |
| Lote 02 | 67 | 46 | R\$ 20.000.000,00 | R\$ 16.938.403,34 |
| Lote 03 | 213 | 84 | R\$ 90.500.000,00 | R\$ 33.424.632,52 |
| Lote 04 | 366 | 109 | R\$ 90.000.000,00 | R\$ 25.170.729,15 |

Verifica-se, através da Tabela 8, em especial no Lote 03 e Lote 04, que ainda há muitas desapropriações a serem feitas. Para as obras avançarem com eficiência, celeridade e presteza para o usuário da rodovia, é necessário que mais desapropriações aconteçam, pois a falta de transferência fundiária dos terrenos privados para a Administração Pública causa atrasos no andamento do cronograma de obra.

Na Tabela 09 e 10, a comparação dos dados do DNIT e da Monitora de FIESC, de 2022 e 2023, respectivamente:

Tabela 9. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 01 – Navegantes-Luiz Alves (km 0,0 ao km 18,61) do ano de 2022.

| LOTE 01 | DNIT (fev/2022) | Monitora FIESC (jul/2022) |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Valor Contratual Inicial | R\$ 192.287.332,27 | R\$ 193.000.000,00 |
| Reajuste de Valor | - | R\$ 98.000.000,00 |
| Valor Aditivo | R\$ 9.761.327,61 | R\$ 26.000.000,00 |
| Valores Executados | - | R\$ 261.000.000,00 |
| % Realizada da Obra | 73% | 76% |
| Valor Total Estimado | - | R\$ 317.100.000,00 |
| Início da Obra | 17 mar. 2014 | Fev. 2014 |
| Prazo inicial de Entrega | - | Abr. 2018 |
| Novo Prazo de Entrega | - | Dez. 2022 |

Tabela 10. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 01 – Navegantes-Luiz Alves (km 0,0 ao km 18,61) do ano de 2023.

| LOTE 01 | DNIT (jun/2023) | Monitora FIESC (mai/2023) |
|--------------------------|------------------------|------------------------------------|
| Valor Contratual Inicial | R\$ 192.987.332,27 | R\$ 193.000.000,00 |
| Reajuste de Valor | R\$ 145.047.426,06 | R\$ 145.000.000,00 |
| Valor Aditivo | R\$ 35.242.640,93 | <i>Não atualizado (= tabela 9)</i> |
| Dias Aditados | 2.319 dias | - |
| Dias de obra paralisada | 0 dias | - |
| Valores Executados | R\$ 310.678.713,33 | <i>Não atualizado (= tabela 9)</i> |
| % Realizada da Obra | 83,23% | 81% |
| Valor Total Estimado | R\$ 373.277.399,26 | R\$ 364.100.000,00 |
| Início da Obra | 17 mar. 2014 | Fev. 2014 |
| Prazo inicial de Entrega | - | Abr. 2018 |
| Novo Prazo de Entrega | 30 jun. 2024 | Jun. 2024 |

Segundo a Análise Expedita da FIESC, embasada em dados técnicos elaborados pelo DNIT, estima-se que as obras e serviços remanescentes no Lote 01, acrescidos das restaurações e melhoramentos da pista já existente, e das vias laterais pavimentadas nas áreas urbanizadas custarão R\$ 76,5 milhões (SAPORITI, 2023, p. 10). Este montante não contempla os valores a serem despendidos para desapropriações, e compreende entre 19% a 21% da obra remanescente.

No lote mencionado, destaque para as obras de edificação dos viadutos no km 2,0 e km 3,5, e das obras de adensamento do subleito no km 8,7, ainda inacabadas, conforme demonstra a Análise Expedita da FIESC (SAPORITI, 2023, p. 6-7).

Figura 6. Imagem da execução do viaduto no km 2,0 - Navegantes – Lote 01:



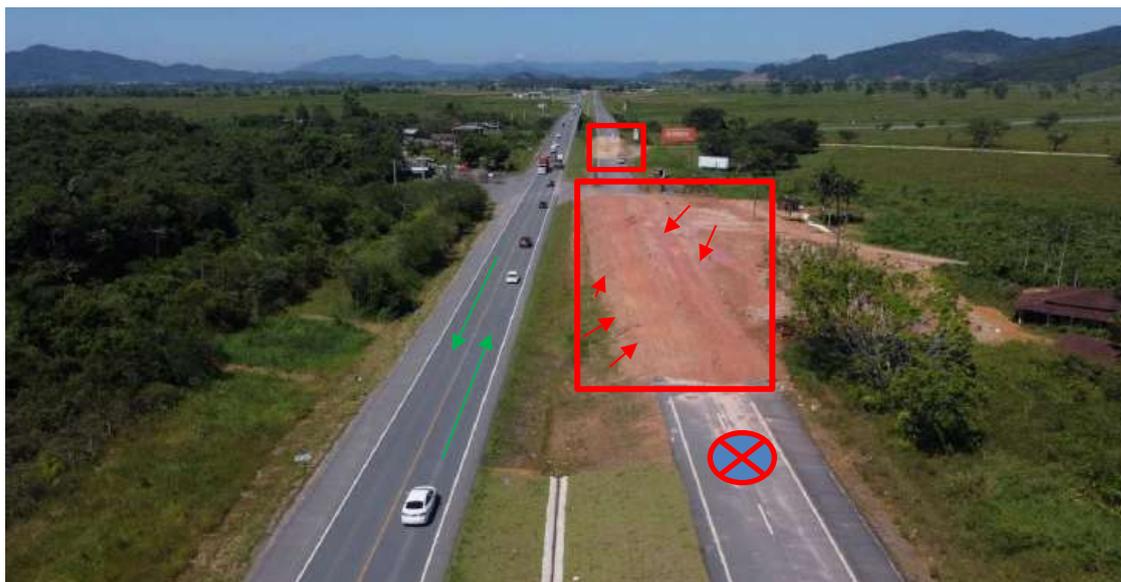
Fonte: Análise Expedita da FIESC – Ricardo Sapotiri – mar. 2023

Figura 7. Imagem do viaduto a ser executado no km 3,5 - Navegantes – Lote 01:



Fonte: Análise Expedita da FIESC – Ricardo Sapotiri – mar. 2023

Figura 8. Imagem do viaduto a ser executado no km 3,5 - Navegantes – Lote 01:



Fonte: *Análise Expedida da FIESC – Ricardo Sopotiri – mar. 2023*

Com os dados apresentados, se nota um conflito do andamento das obras com os requisitos básicos do princípio da eficiência, previsto no *caput* do art. 37 da CRFB/88. Como já asseverado, Marinela (2011, p. 42) afirma que o objetivo da eficiência é buscar resultados com economicidade, produtividade e efetiva redução de desperdícios do erário público.

No entanto, em primeiro lugar constata-se que a obra não foi entregue dentro do prazo inicialmente previsto, que era em abril de 2018. Além disso, nota-se na coluna do DNIT na Tabela 9 e 10, que houve significativo acréscimo de valores aditivos – o que pode ter se dado por mais uma nova repactuação de prazo, ou até mesmo para contratação ou demissão de obreiros. A Tabela 9 e 10 demonstram uma alteração da data de finalização da obra, na linha do “Novo Prazo de Entrega”, o que também pode justificar o acréscimo de valores aditivos.

Nesta linha, o DNIT (2023) informa no portal do cidadão que Lote 01 teve 2319 dias aditados, o que indica a grande motivação para os valores aditivos.

O sentido de economicidade e celeridade, em busca da eficiência é justamente esse: cumprir os prazos de entrega, justamente para evitar repactuações de prazos, o que por conseguinte, consiste e aditivar valores e revisar o contrato. Quando os termos aprazados inicialmente não são cumpridos,

os gastos vão aumentando com o passar do tempo, ferindo a produtividade e a redução de desperdícios dos gastos públicos.

Nota-se também, em ambas as colunas nas Tabelas 9 e 10, que houve acréscimo nos valores reajustados, o que também reforça a ideia, de quanto mais perdurar uma obra, mas exposto a reajustes de preços e de índices a Administração Pública estará, conflitando com o princípio da eficiência.

É possível notar nas Figuras 6, 7 e 8, que há trechos com novas pistas já pavimentadas, porém, interrompidas por pedaços de terra ainda sem aplicação de asfalto. Do ponto de vista da eficiência, a prestação de serviços ao cidadão e usuário da rodovia fica prejudicada, uma vez que já houve aplicação do erário público em determinados trechos – alguns deles, já a certo tempo, mas o usuário não pode usufruir da nova pista por estar inacabada ou com requisitos legais a serem cumpridos.

De mesmo modo, analisa-se nas Tabelas 11 e 12, a comparação de dados sobre o uso do erário público na obra de Duplicação do Lote 02:

Tabela 11. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 02 – Luiz Alves-Blumenau (km 18,61 ao km 44,87) do ano de 2022.

| LOTE 02 | DNIT (fev/2022) | Monitora FIESC (jul/2022) |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Valor Contratual Inicial | R\$ 293.590.000,00 | R\$ 293.600.000,00 |
| Reajuste de Valor | - | R\$ 131.800.000,00 |
| Valor Aditivo | R\$ 63.574.234,48 | R\$ 63.600.000,00 |
| Valores Executados | - | R\$ 427.800.000,00 |
| % Realizada da Obra | 87% | 89% |
| Valor Total Estimado | - | R\$ 489.000.000,00 |
| Início da Obra | 13 jun. 2014 | Jun. 2014 |
| Prazo inicial de Entrega | - | Jun. 2018 |
| Novo Prazo de Entrega | - | Dez. 2022 |

Tabela 12. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 02 – Luiz Alves-Blumenau (km 18,61 ao km 44,87) do ano de 2023.

| LOTE 02 | DNIT (jun/2023) | Monitora FIESC (mai/2023) |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Valor Contratual Inicial | R\$ 293.590.000,00 | R\$ 293.600.000,00 |
| Reajuste de Valor | R\$ 151.257.898,54 | R\$ 151.300.000,00 |

| | | |
|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Valor Aditivo | R\$ 71.389.641,58 | <i>Não atualizado (= tabela 11)</i> |
| Dias Aditados | 2.049 dias | - |
| Dias de obra paralisada | 0 dias | - |
| Valores Executados | R\$ 464.543.096,45 | <i>Não atualizado (= tabela 11)</i> |
| % Realizada da Obra | 89,99% | 93% |
| Valor Total Estimado | R\$ 516.237.540,42 | R\$ 508.400.000,00 |
| Início da Obra | 13 jun. 2014 | Jun. 2014 |
| Prazo inicial de Entrega | - | Jun. 2018 |
| Novo Prazo de Entrega | 31 dez. 2023 | Dez. 2023 |

A Análise Expedita da FIESC, embasada em dados técnicos elaborados pelo DNIT, estima-se que as obras e serviços remanescentes no Lote 02, acrescidos das restaurações e melhoramentos da pista já existente, e das vias laterais pavimentadas nas áreas urbanizadas custarão aproximadamente R\$ 52,6 milhões (SAPOTIRI, 2023, p. 15). Este montante não contempla os valores a serem desprendidos para desapropriações, e compreende entre 7% a 10% da obra remanescente.

No lote mencionado, destaque para as obras da interseção do km 35 em Gaspar, do qual ainda tem sinalizações improvisadas, e do viaduto em execução no km 36,2, do qual já teve sua estrutura construída há alguns anos, mas nunca foi pavimentada e apresenta sinais de abandono, conforme demonstra a Análise Expedita da FIESC (SAPORITI, 2023, p. 12-13)

Figura 9. Imagem da interseção do km 35 – Gaspar/SC – Lote 02:



Fonte: *Análise Expedita da FIESC – Ricardo Sapotiri – mar. 2023*

Figura 10. Viaduto em execução no km 36,2– Gaspar/SC – Lote 02:



Fonte: *Análise Expedita da FIESC – Ricardo Sapotiri – mar. 2023*

No Lote 02 também se identifica um confronto do andamento da obra com o princípio da eficiência. A obra não foi entregue no seu prazo inicial, que era junho de 2018. Na tabela 12, nota-se também um volume significativo de valor aditivo – o que se dá por mais repactuações de contrato. Destaca-se, que referente aos aditivos, o DNIT (2023) informa que a obra do Lote 02 teve 2049 (dois mil e quarenta) dias aditados, o que explica o alto valor de revisão contratual.

Nesta linha, esperava-se que a obra pudesse ser entregue em dezembro de 2022, conforme o prazo de entrega de obra previsto na Tabela 10 na coluna da Monitora FIESC – mas houve nova repactuação de prazo, o que reforça tecnicamente que quanto mais se revisar o prazo e contrato, maiores valores serão desprendidos, e mais tempo se levará para entregar a obra para o uso dos cidadãos.

Visualiza-se também nas Tabelas 11 e 12, que houve aumento nos valores reajustados, demonstrando que no caso do Lote 02, o tempo excedente da obra previsto em contrato deixa o erário público vulnerável aos reajustes de preços e de índices, conflitando com o princípio da eficiência. O mesmo pode ser

verificado nos valores aditados, que também cresceram consideravelmente de 2022 para 2023, reflexo dos mais de 2.000 dias acrescidos ao contrato.

Na Figura 9, a imagem feita pela FIESC nos mostra que o no trecho, há uma parte em que os usuários andam em duas pistas, com sinalizações improvisadas com cavaletes de madeira e sacos de areia, o que em determinado momentos confundem os motoristas, principalmente a noite, como pode-se visualizar na hermenêutica realizada através das matérias jornalísticas.

Na Figura 10, a imagem extraída pela FIESC escancara um fato que colide com o princípio da eficiência. O elevado construído em Gaspar a pelo menos cinco anos, nunca foi utilizado, nem sequer algum usuário da BR-470/SC transitou por ali. O que se vê na imagem, conforme destaca a Análise Expedita da FIESC, é o estado abandono, onde pode-se notar através das flechas que a vegetação tomou conta da estrutura abandonada, e sequer utilizada (SAPORITI, 2023, p. 12).

Conforme preconizam os conceitos trazidos a respeito do princípio da eficiência, além da economicidade e celeridade, os resultados que se esperam da aplicação conciente do erário público, são resultados que tragam benefícios a sociedade. Não é o que se pode dizer de um elevado que já necessitará de restauração e manutenção sem nunca ter sido utilizado, ou seja, se investirá dinheiro em cima de um investimento que não foi aproveitado pelo contribuinte ainda, fato que se contradiz com os requisitos básicos da eficiência.

Na subsequencia, analisa-se nas Tabelas 13 e 14, a comparação de dados sobre o uso do erário público na obra de Duplicação do Lote 03:

Tabela 13. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 03 – Trecho de Blumenau (km 44,87 ao km 57,78) do ano de 2022.

| LOTE 03 | DNIT (fev/2022) | Monitora FIESC (jul/2022) |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Valor Contratual Inicial | R\$ 167.555.244,30 | R\$ 167.600.000,00 |
| Reajuste de Valor | - | R\$ 81.000.000,00 |
| Valor Aditivo | Sem aditivo | Sem aditivo |
| Valores Executados | - | R\$ 100.200.000,00 |
| % Realizada da Obra | 39% | 40% |
| Valor Total Estimado | - | R\$ 248.500.000,00 |

| | | |
|--------------------------|--------------|-----------|
| Início da Obra | 30 jul. 2013 | Jul. 2013 |
| Prazo inicial de Entrega | - | Jul. 2017 |
| Novo Prazo de Entrega | - | Dez. 2022 |

Tabela 14. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 03 – Trecho de Blumenau (km 44,87 ao km 57,78) do ano de 2023.

| LOTE 03 | DNIT (jun/2023) | Monitora FIESC (mai/2023) |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Valor Contratual Inicial | R\$ 167.555.244,30 | R\$ 167.600.000,00 |
| Reajuste de Valor | R\$ 80.952.898,87 | R\$ 81.000.000,00 |
| Valor Aditivo | R\$ 10.019.517,25 | R\$ 10.000.000,00 |
| Dias Aditados | 2.280 dias | - |
| Dias de obra paralisada | 2.500 dias | - |
| Valores Executados | R\$ 126.322.318,12 | <i>Não atualizado (= tabela 13)</i> |
| % Realizada da Obra | 48,86% | 40% |
| Valor Total Estimado | R\$ 258.527.660,42 | <i>Não atualizado (= tabela 13)</i> |
| Início da Obra | 30 jul. 2013 | Jun. 2013 |
| Prazo inicial de Entrega | - | Jul. 2017 |
| Novo Prazo de Entrega | 16 mai. 2025 | Sem previsão de término |

Segundo a Análise da FIESC, baseada em dados técnicos elaborados pelo DNIT, estima-se que as obras e os serviços remanescentes do Lote 03, acrescidos das restaurações e melhoramentos da pista existente, e, das vias laterais pavimentadas nas áreas urbanizadas, custarão aproximadamente R\$ 155,5 milhões (SAPOTIRI, 2023, p. 23). O referido valor não contempla os valores a serem desprendidos para desapropiações, e compreende a aproximadamente 60% da obra remanescente.

No Lote 03, destaque para as obras da construção de um viaduto no km 45 em Blumenau, e das obras de terraplenagem e contenções de encostas no km 54, também em Blumenau. É possível observar que ainda há muitos trabalhos a serem realizados neste trecho, uma vez que a obra sequer atingiu metade de sua conclusão, como demonstra a Análise Expedida da FIESC (SAPORITI, 2023, p 16 e 21).

Figura 11. Imagem do viaduto em construção no km 45 – Blumenau/SC – Lote 03:



Fonte: Análise Expedita da FIESC – Ricardo Sopotiri – mar. 2023

Figura 12. Imagem da terraplanagem e contenções de encostas no km 54 - Blumenau – Lote 03



Fonte: Análise Expedita da FIESC – Ricardo Sopotiri – mar. 2023

Da mesma forma como nos outros lotes, o Lote 03 também possui características no andamento da obra que conflitam com os requisitos básicos do princípio da eficiência. A obra não foi entregue no seu prazo inicial, que era julho de 2017. Não o bastante, os dados do Portal do Cidadão do DNIT (Tabela 14) mostram que além de 2.280 dias aditados na obra, a mesma ficou 2.500 dias paralisada.

A Tabela 8 mostra que existem 213 cadastros previstos para desapropriação, totalizando o valor de R\$ 90.500.000,00 a serem investidos para a transferência fundiária. Contudo, apenas 84 deles foram desapropriados até abril de 2022, somando o montante de R\$ 33.424.632,52 já desprendidos para desapropriação. A grande quantidade de terrenos a serem desapropriados demonstra o motivo pelo qual a obra ficou 2.500 dias paralisada, por não ter frente de trabalho, somados a mais 2.280 dias de aditamento de prazo no contrato (Tabela 14).

Segundo os dados do Monitora FIESC, no ano de 2019, o decreto que classificava os terrenos privados no trecho como área de utilidade pública, acabou vencendo, sem maiores intervenções da Administração Pública (FIESC, 2023). Tal fato é exatamente o contrário do que preconiza o princípio da eficiência, uma vez que a falta de transferência de terreno privado para o ente público dificulta a realização de qualquer obra no seu tempo aprazado, descumprindo os requisitos básicos da economicidade e celeridade. Neste vértice, o Monitora FIESC alerta que a falta de desapropriações, e o corte de verbas para realização das transferências fundiárias são o principal motivo de atraso no Lote 03.

Por isso, as figuras 11 e 12 demonstram obras em estágio ainda inicial, pois além do vários dias em que a obra ficou paralisada, ainda é necessária a resolução de vários cadastros de terra para desapropriação. Os fatos narrados acabam obrigando a Administração Pública a aditar e reajustar valores, repactuar prazos, o que não é ideal para o cumprimento do princípio constitucional da eficiência.

Pode-se notar na Tabela 13 e 14 que foi adicionado um valor aditivo para a obra. A Lote 03, conforme as tabelas mencionadas, ficou 2.500 dias com a obra paralisada – e agora que foi retomada com nova repactuação prazo, estipulado para 2025, é que começou a ter a inserção de valores aditivos. Assim como nos outros lotes, os constantes adiamentos de entrega da obra apenas deixam a Administração Pública exposta a reajustamento de valores pela atualização de índices e da adição de novos valores por conta de aditamentos,

o que afronta a economicidade e celeridade como requisitos primários da eficiência.

Por fim, analisar-se-á o Lote 04, com a comparação de dados sobre o uso do erário público na obra de Duplicação do referido Lote:

Tabela 15. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 04 – Trecho de Blumenau/Indaial (km 57,78 ao km 73,18) do ano de 2022.

| LOTE 04 | DNIT (fev/2022) | Monitora FIESC (jul/2022) |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Valor Contratual Inicial | R\$ 205.915.971,00 | R\$ 205.900.000,00 |
| Reajuste de Valor | - | R\$ 97.000.000,00 |
| Valor Aditivo | R\$ -5.173.095,52 | Não informado |
| Valores Executados | - | R\$ 109.700.000,00 |
| % Realizada da Obra | 35% | 36% |
| Valor Total Estimado | - | R\$ 302.900.000,00 |
| Início da Obra | 30 jul. 2013 | Jul. 2013 |
| Prazo inicial de Entrega | - | Jul. 2017 |
| Novo Prazo de Entrega | - | Dez. 2022 |

Tabela 16. Dados do DNIT e Monitora FIESC sobre a obra do Lote 04 – Trecho de Blumenau/Indaial (km 57,78 ao km 73,18) do ano de 2023.

| LOTE 04 | DNIT (jun/2023) | Monitora FIESC (mai/2023) |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Valor Contratual Inicial | R\$ 205.915.971,00 | R\$ 205.900.000,00 |
| Reajuste de Valor | R\$ 102.153.731,82 | R\$ 97.000.000,00 (= a Tabela 15) |
| Valor Aditivo | R\$ -885.376,18 | Não informado |
| Dias Aditados | 1.095 dias | - |
| Dias de obra paralisada | 3.015 dias | - |
| Valores Executados | R\$ 146.366.783,19 | Não atualizado (= a Tabela 15) |
| % Realizada da Obra | 47,65% | 43% |
| Valor Total Estimado | R\$ 307.184.326,64 | Não atualizado (= Tabela 15) |
| Início da Obra | 30 jul. 2013 | Jun. 2014 |
| Prazo inicial de Entrega | - | Jul. 2017 |
| Novo Prazo de Entrega | 07 ago. 2023 | Sem previsão de término |

Conforme os dados da Análise Expedida da FIESC, baseada em dados técnicos elaborados pelo DNIT, estima-se que as obras e os serviços remanescentes do Lote 04, acrescidos das restaurações e melhoramentos da pista existente, e, das vias laterais pavimentadas nas áreas urbanizadas, custarão aproximadamente R\$ 174 milhões (SAPOTIRI, 2023, p 26). O referido valor não contempla os valores a serem desprendidos para desapropiações, e compreende a aproximadamente 57% da obra remanescente.

A análise supracitada ainda observa que o Lote 04 possui características com travessias urbanas, e é acompanhada dentro da faixa de domínio, onde atravessam linhas de transmissão de energia elétrica e de telefonia – além de redes de distribuição de água da CASAN e do SAMAE, e de gás, da SCGAS, existentes desde o início do trecho até o km 70 (SAPOTIRI, 2023, p. 23).

Por conta dessas características, a preparação de obra envolve cuidados por parte dos executores com o remanejamento desses equipamentos à medida do avanço da construção dos trechos, enfatizando a não interrupção desses serviços por períodos prolongados. Estes fatores acabam, de certa forma, tornando o avanço da obra mais cauteloso (SAPOTIRI, 2023, p. 23). No Lote 04, destaque para as obras de construção do viaduto no km 64,5, em Indaial, e para a ponte sobre o Rio Benedito, também em Indaial. Assim como no lote anterior, o Lote 04 também apresenta estágio inicial em muitos trabalhos, o que possivelmente pode ser justificado pela alta quantidade de desapropiações a serem feitas ainda.

Figura 13. Imagem do viaduto em fase final de execução no km 64,5 – Indaial/SC – Lote 04.



Fonte: *Análise Expedita da FIESC – Ricardo Sapotiri – mar. 2023*

Figura 14. Imagem das pontes em execução sobre o Rio Benedito - Indaial/SC – Lote 04.



Fonte: *Análise Expedita da FIESC – Ricardo Sapotiri – mar. 2023*

No caso do Lote 04, também estão presentes características na condução da obra que colidem com os requisitos básicos do princípio da eficiência. Assim como nos outros três lotes, o Lote 04 também não foi entregue no prazo inicial previsto no contrato, que era julho de 2017. Além disso, o Portal do Cidadão do DNIT (Tabela 16) demonstra que a obra neste lote ficou paralisado por 3.016 dias, além de ter 1.095 dias aditados no contrato, o que, por conseguinte, aumenta os gastos da Administração Pública, seja por reajuste de preços ou aditamento de valores.

Os dados do Monitora FIESC (2023) escancaram, que assim como no Lote 03, o decreto que classificava os terrenos privados no trecho do Lote 04 como utilidade pública, venceu, sem intervenções da Administração Pública. Ademais, a Tabela 8 aponta que o segmento Blumenau/Indaial é o trecho com maior de cadastros de desapropriação a serem realizados, sendo 366 no total, e com apenas 109 desapropriações realizadas. Foram executados apenas R\$ 25.170.729,15 dos R\$ 90.000.000,00 previstos para desapropriações neste trecho (Tabela 8).

Com o prazo de entrega da obra para vencer em agosto de 2023, e com apenas 47,65% da obra realizada, e óbice de envio de recursos, conforme aponta o Monitora FIESC, o Lote 04 caminha para mais um aditamento de prazo, que deve repactuado, assim como no Lote 03, que tem o atual término previsto para 2025. Deste modo, o descumprimento de mais um prazo repactuado, somada as inúmeras desapropriações a serem feitas ainda, é possível afirmar que a Administração Pública não empregou de forma eficiente o erário público nesse lote, assim como nos outros três.

Ficará difícil o cumprimento da obra com economicidade e celeridade enquanto a Administração necessitar aditar prazos no contrato, bem como, necessitar reajustar valores por conta da correção de índices de preços. O óbice das desapropriações e da falta de envio de recursos encarece a obra a cada dia, o que também é característico no Lote 04, que teve a obra paralisada por muitos dias por não possuir frente de trabalho perante a falta de terreno para construção.

Deste modo, o estudo recente da FIESC identificou a necessidade premente de garantir os investimentos para os quatro lotes, com intuito de dar continuidade nos segmentos avaliados, que são essenciais para a maior segurança e eficiência desse corredor rodoviário, o que ajudará a reduzir os acidentes e o comprometimento da competitividade econômica do Estado (SAPOTIRI, 2023, p. 27).

O mesmo estudo da FIESC, em conjunto com a UFSC, demonstra que o custo de logística da indústria catarinense – no custo transporte do produto e armazenamento em estoques, é de que 14% do valor do faturamento bruto das empresas, sendo 55% superior aos valores praticados no Estados Unidos. Metade desse valor correspondente ao faturamento, é encarecimento oriundo dos custos dos transportes (SAPORITI, 2023, p. 27).

Acrescenta-se, que outra pesquisa da FIESC, que versa a respeito do comprometimento logístico das rodovias catarinenses, há a constatação, que o projeto entregue em 2010 para a Duplicação dos quatro lotes, considerando que a obra iria ser entregue em 2017 e 2018 – previa que os Níveis de Serviço da BR-470/SC estarão novamente comprometidos em 2026. Tal dado preocupa,

tendo em vista que restam apenas três anos para 2026, e que um dos Lotes (03) já tem sua entrega repactuada para 2025. Ou seja, já nasceria perto de estar com os níveis de serviço comprometidos, levando em conta que este dado se concretize (MARTORANO, 2023, p. 6)

Além disso, a FIESC aponta em seu estudo que dificilmente as obras serão entregues dentro de seus prazos atuais, tendo em vista o ritmo observado andamento das obras, muito aquém do desejado. Os atrasos, somados aos poucos recursos enviados pelo Governo Federal, estão acarretando em sérios problemas na logística comercial catarinense. Estima-se, conforme já visto, que sem considerar os custos de desapropriação, os quatro lotes devem custar aproximadamente 458,6 milhões aos cofres públicos, o que demonstra que a obra de duplicação pode estar longe de acabar, principalmente nos Lote 03 e 04 (Blumenau-Indaial), o trecho de maior congestionamento da rodovia, conforme visto no primeiro capítulo.

Portanto, verifica-se alguns elementos nos quatro lotes que confrontam o princípio da eficiência, sendo eles:

- 1) Todos os quatro lotes não tiveram suas obras entregues dentro do prazo inicial de contrato;
- 2) Todos os quatro lotes sofreram aditamento de mais de mil dias por conta dos atrasos, o que encarece ainda mais a obra;
- 3) Os quatro lotes, por terem aditamento de prazo, automaticamente passaram por várias correções de índices econômicos, o que resulta em altos valores reajustados. Quanto mais demora a obra, mais caro se paga;
- 4) Os quatro lotes, em especial o 01 e 02, tem trechos que já foram aplicados os recursos, mas a sua pista está parcialmente liberada ou toda fechada. Significa dizer que os recursos foram aplicados, mas o usuário-contribuinte da rodovia não pode usufruir dos novos recursos de trafegabilidade que a rodovia apresenta, confrontando com a praticidade e resultados que o investimento feito deveria gerar para população;

- 5) Todos os quatro lotes apresentam óbice na conclusão das desapropriações, em especial no Lote 03 e 04, dos quais apresentam o maior número de cadastros a serem indenizados;
- 6) Por haver desapropriações a serem feitas nos quatro lotes, entende-se que o avanço da obra depende da resolução dos mesmos. Sendo assim, a obra começou sem ter todas as condições de seguir sem interrupções, o que automaticamente a encareceu;
- 7) Todos os lotes apresentam problemas referentes a distribuição de recursos necessários para finalização da obra, o que acaba indicando a possibilidade de haver mais um descumprimento dos prazos já repactuados;
- 8) O projeto da Duplicação do trecho Navegantes-Indaial, previa em 2010, que caso todo esse segmento fosse duplicado dentro do prazo, em 2026 os seus níveis de serviços já estariam comprometidos. Ou seja, todos os Lotes, em especial, o Lote 03 e 04 podem ser entregues já com seus níveis fora do ideal, denotando ainda mais a ineficiência da obra;

Deste modo, os problemas de gestão que os quatro lotes apresentam, não se coincidem com a busca de resultados práticos de economicidade, produtividade e efetiva redução de desperdícios do dinheiro público, conforme preceitua Marinela (2011, p. 42) em sua lição. O fato de obra ter iniciado sem a desapropriação dos terrenos necessários, mostra que os agentes responsáveis pela obra não adotaram critérios legais e morais necessários para evitar desperdício e garantir maior rentabilidade e bem-estar social, conforme assevera Moraes (2021, p. 412) em seus ensinamentos.

Conforme conceituam Filho (2014, p. 555) e Oliveira (2023, p. 433), as repetidas vezes em que as obras sofreram com a injeção de valores reajustados ou aditivos, também confrontam com a eficiência, pela ausência de economicidade pelo acréscimo de valores, e também pela inexistência da celeridade, uma vez que os aditivos contratuais atestam isso.

Neste momento, não é possível vislumbrar o cumprimento dos requisitos básicos do princípio da eficiência na aplicação dos recursos na duplicação da BR-470/SC, no trecho Navegantes-Indaial. Contudo, destaca-se que os

problemas da gestão da duplicação não transformam essa obra em desnecessária ou indispensável. Os efeitos sociais que uma Duplicação de rodovia causou em outras localidades, conforme demonstrado nessa pesquisa, é ligeiramente mais positiva do que negativa – o que reitera a solução que os atores da política pública tanto esperam, há pelo menos três décadas: a ampliação do tamanho da BR-470/SC.

A matéria intitulada “A duplicação é necessária”, do Diário Catarinense em 1995, ainda contém um título contemporâneo, pois os estudos de entidades como a FIESC, ainda apontam, assim como se apontava na década de 90 – que o avanço econômico e competitivo do Estado e da região do entorno da BR-470/SC se inicia pela entrega dessa aguardada obra.

5.3.1 – Relatórios do Tribunal de Contas da União: Análise da utilização das verbas públicas sob a égide do Princípio da Eficiência

A análise dos valores executados nas obras de Duplicação da BR-470/SC no trecho Navegantes-Indaial contém indicativos de descumprimento do princípio da eficiência. As constantes repactuações de prazo, como dito, provocam a correção de valores da obra, seja por reajuste ou aditamento. Além desses fatores, os dados da FIESC e do DNIT indicam que a obra tem dificuldades no seu andamento causada pela falta de desapropriações dos terrenos no entorno da rodovia, deixando a execução da duplicação sem frente de trabalho, causando paralisação da obra, em especial nos Lote 03 e 04, trechos com o maior número de cadastros a serem desapropriados.

Deste modo, para conferir maior convergência aos dados apresentados, o Tribunal de Contas da União (TCU), grande responsável por assegurar e conferir a utilização do erário público no âmbito federal – promoveu dois relatórios de fiscalização acerca do andamento das obras no Lote 02 e Lote 03. Os achados nos relatórios supracitados permitem conferirmos as induções feitas através da hermenêutica dos dados do Monitora FIESC e DNIT citados no tópico anterior.

O primeiro relatório realizado pelo TCU foi no Lote 02, em 2017, diante do já aparente atraso que pairava a obra. As considerações feitas começam positivas, apontando que os R\$ 181.966.457,34 executados até aquele momento, eram compatíveis com os valores de engenharia praticados no mercado. O relatório destaca a dificuldade que o terreno impõe a execução da obra, por conter solos moles e arenosos, conforme já destacado no primeiro capítulo (TCU, 2017, p. 02)²⁰.

Contudo, ao tempo da fiscalização, que ocorreu em junho de 2017, a execução do projeto apresentava um percentual de 46,84% de execução – sendo que – naquele tempo já deveria ter um percentual realizado de 86,87% de execução. Para compreender o quão a obra está atrasada, os 86,87% de execução do projeto só foram alcançados em fevereiro de 2022, 57 meses depois do previsto, conforme demonstra a Tabela 11, quando a obra do Lote 02 atingiu 87% de execução, (TCU, 2017, p. 05).

Na auditoria, alguns achados considerados graves pelo TCU foram encontrados. O relatório aponta que houveram obras realizadas em terrenos que os processos de desapropriação não estavam concluídos, o que, segundo o TCU, configura esbulho da Administração Pública.

Na lição de Farias e Rosenvald (2015, p. 170), se extrai que esbulho é quando um particular é “alijado de qualquer parcela de seu poder de fato sobre a coisa, mesmo que sobeje intacta a disponibilidade de fração considerável do bem”. O esbulho se dá pelo fato de Administração Pública ter iniciado obras em terrenos alheios sem cumprir com os ritos necessários de desapropriação, do qual se deve dar antes por mediante justa e prévia indenização em dinheiro, conforme preconiza o art. 5º, inciso XXIV e art. 182, § 3º da Constituição Federal, e art. 32 do Decreto Lei 3.365/1941, que é a Lei de Desapropriações (TCU, 2017, p. 06).

²⁰ BRASIL. Tribunal de Contas da União. TC n. 016.019/2017-2. Fiscalização n. 195/2017. Relatório de fiscalização das obras de duplicação e restauração da BR-470/SC – Lote 02. Relator Bruno Dantas. Brasília/DF. 26 jul. 2017. Disponível em <https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/mista/orca/orcamento/OR2018/Fiscobras2017/anexo/SINTETICOS/Sint%C3%A9tico_2017_195.pdf>. Acesso em: 22 de mai. 2022.

O relatório aponta, que o consórcio selecionado para conduzir os trabalhos no Lote 02, conseguiu junto aos proprietários dos terrenos a serem desapropriados, uma “autorização” verbal para executar as obras em propriedades que a época não haviam sido desapropriadas (TCU, 2017, p. 06).

Contudo, apesar dessa tentativa de acelerar o andamento da obra, a execução de obras em terrenos sem devida regularização fundiária é irregular e decorre de falhas na gestão e na fiscalização do empreendimento. A ocupação irregular de áreas privadas por parte da Administração Pública, acarreta riscos de ações judiciais, principalmente, quando há demora na legalização fundiária dos terrenos (TCU, 2017, p. 06 e 07).

A impropriedade comentada, enseja riscos de ações judiciais pelo fato de que os proprietários podem acordar algo verbalmente, mas depois, alterar as formas ou valores de pagamentos, o que pode ensejar em litígio. Ainda, a falta de regularização fundiária, transferindo o terreno para a Administração Pública, permite que o particular dono do imóvel faça uma venda do terreno para outro particular, uma vez que não assinou a transferência definitiva para a Administração Pública. Não bastando, algum proprietário das áreas a serem desapropriadas pode falecer ao tempo das obras, gerando um processo de inventário, e por consequência, um impedimento de se utilizar a área pavimentada até que se resolva o inventário e a regularização fundiária do bem para a Administração Pública (TCU, 2017, p. 08).

Deste modo, o Tribunal de Contas da União aponta que a causa dessa ocorrência se dá por falha no gerenciamento e fiscalização das obras. Segundo o relatório, o Superintendente do DNIT tinha ciência de que nenhuma desapropriação havia sido realizada, e mesmo assim deu a ordem de início dos serviços. Nesta ordem direcionada ao consórcio responsável pela obra, não há registro de qualquer condicionante no sentido de que não fossem realizados serviços em terrenos não-desapropriados. O representante da Administração Pública deveria ter determinado a regularização das situações ou solicitado em tempo hábil para seus superiores da Administração Pública Direta, adoção de medidas para regularização fundiária dos terrenos a serem desapropriados (TCU, 2017, p. 08).

Não bastando, o TCU acrescenta, que além do art. 5º inciso XXIV, art. 182 § 3ª da Constituição Federal, e do art. 32 do Decreto Lei 3.365/1941, o DNIT descumpriu também as suas próprias diretrizes para desapropriações, que se encontram na IPR 746. No item 3.2 da referida normativa, afirma-se que a desapropriação se inicia de fato com o acordo administrativo ou com citação judicial, valendo-se da supremacia constitucional da “prévia indenização”, sendo vedado o cometimento de esbulho. Ainda, a IPR 746 faz menção que independentemente de o acordo da desapropriação ser feito extrajudicialmente, ou judicialmente, a indenização deve ser feita de forma prévia, acompanhada dos documentos de necessários que culminarão na escritura pública e consequente transcrição da mesma em registro público (TCU, 2017, p. 08).

No item 42 do relatório, o TCU versa exatamente sobre a resposta que se busca neste capítulo. Aponta a auditora que o percentual de execução da obra aquém do previsto indicava que a obra não seria entregue no prazo previsto, fato que entra em conflito com os requisitos básicos permeados pelo princípio da eficiência, previsto no art. 37 da Constituição Federal (TCU, 2017, p. 09).

No item seguinte, o relatório aponta que em junho de 2017, para que os 86,87% de execução fossem atingidos, era necessário que fossem investidos R\$ 258.743.094.094 na época. Entretanto, naquela ocasião apenas foram despendidos R\$ 142.040.169,04, o que culminou no insuficiente percentual de 46,84% de execução da obra (TCU, 2017, p. 09).

Para fins de ilustração do argumento realizado no tópico anterior, no momento em que a obra atingiu 87% de sua execução, em 2022, já haviam sido gastos aproximadamente R\$ 427.800.000,00 (Tabela 11), valor este ligeiramente superior aos R\$ 258.743.094.094 que seriam despendidos se a obra tivesse seguido seu prazo natural em junho de 2017. Tal fato é a prova, que quanto mais perdurar a execução de uma obra, mais seus valores sofrerão reajuste de índices e aditivos contratuais, colidindo com o princípio da eficiência.

Sobre as Desapropriações, a auditoria do TCU no Lote 02 indica que o principal causador dos atrasos na obra são justamente mais situações envolvendo a ausência de regularização fundiária dos terreno, solução primordial para aquisição de maior frente de trabalho. Neste sentido, o TCU aponta que nas

orientações normativas internas do DNIT, há previsão de que os procedimentos de desapropriação devam ser tratados como atividades preparatórias de qualquer empreendimento viário por conta de seu impacto na liberação das frentes de serviço (TCU, 2017, p. 09).

Em resposta a auditoria, o DNIT afirmou que o principal motivo para o atraso das desapropriações é a limitação de recursos financeiros para dar início aos acordos administrativos. Porém, a fiscalização do TCU aponta que a solicitação dos recursos para desapropriação somente foi feita em fevereiro de 2017, dois anos e nove meses depois da expedição da ordem de início de serviço. Deste modo, não é plausível afirmar que a obra atrasou somente por escassez de recursos, e sim, porque não foi realizada as desapropriações como atividade preparatória para a obra (TCU, 2017, p. 13).

Não o bastante, o prazo inicial de entrega estava previsto para junho de 2018, conforme se vê nas Tabelas 11 e 12, o que atesta a ineficiência do uso do dinheiro público, pois a solicitação de verbas para realizar as desapropriações veio apenas um ano e quatro meses antes do prazo inicial de entrega.

Diante da fiscalização no Lote 02, concluiu o TCU que independentemente da falta de recursos, o principal fator para os atrasos nas obras naquele segmento da duplicação era a falta de planejamento e a execução ineficiente do empreendimento, pois o sequenciamento e o intervalo entre os atos administrativos contribuíram para o atraso de 487 dias, ora verificado na execução do empreendimento (TCU, 2017, p. 13).

Por fim, o TCU aponta que as ações necessárias para realizar as desapropriações não foram executadas como atividades preparatórias à execução do empreendimento, o que afronta o princípio da eficiência previsto no art. 37 da Constituição Federal. O atraso gerado pela inobservância das transferências fundiárias impacta em acréscimos do custo total do empreendimento em função de aditivos contratuais, e correções de índices de valores, contribuindo para o uso ineficiente do dinheiro público (TCU, 2017, p. 14).

Em 2021, o Lote 03 também foi alvo de fiscalização do TCU²¹. Como observado nos dados apresentados, a auditoria no segmento supracitado também encontrou problemas referentes as desapropriações. No período de fiscalização, em junho de 2021, a obra apresentava um percentual de realização de 34,95%. Atualmente, segundo a Tabela 14, a porcentagem de execução da obra se encontra em 48,86% (TCU, 2021, p. 06). Ao tempo da fiscalização, haviam sido empenhados R\$ 90.382.150,37. Para fins de comparação, atualmente já foram executados R\$ 126.322.318,12, conforme a Tabela 14.

A auditoria aponta que o projeto executivo das obras no segmento foi aprovada em 19 de setembro de 2012. Deste modo, entende o TCU que a partir daquele momento, os procedimentos necessários para a Declaração de Utilidade Pública dos terrenos afetados pela obra deveriam ter sido iniciados àquela época, pois a geometria e a terraplanagem do trecho rodoviário estavam definidas, assim como as áreas afetadas pela duplicação. Inclusive, o relatório aponta que houve o cadastro dos terrenos a serem desapropriados, mas não houve atitude dos responsáveis estatais para realizar a Declaração de Utilidade Pública (TCU, 2021, p. 09).

Entretanto, o DNIT não tomou as providencias de regularização das desapropriações como atos preparatórios para as obras – e somente em 18 de novembro de 2019 declarou as terras e benfeitorias atingidas pela duplicação da BR-470/SC como áreas de utilidade pública (TCU, 2021, p. 09).

Na normativa do DNIT, a IPR – 746 recomenda que “o cronograma de execução da obra deve ser compatibilizado com o de execução das desapropriações”. Contudo, conforme aponta a Tabela 14, a obra no Lote 03 iniciou em 30 de julho de 2013, e tinha como prazo inicial de entrega em julho de 2017, mas os terrenos a serem desapropriados só foram declarados como de utilidade pública em novembro de 2019 (TCU, 2021, p. 10). Ou seja, mais de sete anos depois do projeto executivo, aproximadamente seis anos depois do

²¹ BRASIL. Tribunal de Contas da União. TC n. 014.951/2021-5. Fiscalização n. 102/2021. Relatório de fiscalização das obras de duplicação e restauração da BR-470/SC – Lote 03. Relator Bruno Dantas. Brasília/DF. 26 jul. 2017. Disponível em <https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/mista/orca/orcamento/OR2022/Fiscobras2021/anexo/SINTETICOS/Sint%C3%A9tico_2021_102.pdf>. Acesso em: 25 de mai. 2022.

início das obras, e dois anos e cinco meses depois do prazo inicial de entrega previsto em contrato, não havendo qualquer compatibilização de cronogramas, tampouco a desapropriação foi pensada como ato preparatório para as obras.

Fica claro, com base em todas as categorias de análise já utilizadas nesta pesquisa, que não há como fugir da afirmação que a gestão é ineficiente. Um ato, como as desapropriações, devem ocorrer antes do início de qualquer obra – e não somente seis anos depois do início das obras, muito menos, dois anos após o prazo de entrega. A referida ocorrência acaba escancarando o motivo pelo qual a obra no Lote 03 ficou 2.500 dias parada, e com mais 2.280 dias de prazo aditados por repactuação em contrato (Tabela 14), colidindo frontalmente com o que preconiza o princípio da eficiência.

A auditoria do TCU vai exatamente nesta linha, afirmando que as ações necessárias para as desapropriações não foram adotadas pelos gestores como atividades preparatórias à execução do empreendimento, culminando na desobediência do princípio da eficiência insculpido no art. 37 da Constituição Federal (TCU, 2021, p. 11).

As referidas inadequações, somadas a falta de planejamento, contribuíram para provocar o atraso da obra no Lote 03, dando causa a uma execução ineficiente, pois o sequenciamento e o intervalo entre os atos administrativos supracitados, contribuíram para o atraso ora verificado na execução do empreendimento (TCU, 2021, p. 11).

Não o bastante, o relatório já apontava sua preocupação técnica que os atrasos na regularização fundiária no segmento ensejariam no descumprimento do prazo de entrega anteriormente repactuado para 17 de maio de 2022 (TCU, 2021, p. 12). Na Tabela 14, é possível visualizar que o relatório do TCU foi assertivo, pois atualmente já existe nova repactuação de prazo de entrega para 16 de maio de 2025, segundo o Portal do Cidadão do DNIT. Já para os estudos da FIESC, acredita-se que o novo prazo não será cumprido novamente pelo andamento das obras, não havendo previsão de término.

No que tange ao descumprimento do princípio da eficiência no Lote 03, o relatório do TCU ainda aponta que o andamento vagaroso da obra vislumbra

acréscimos no custo global da obra, em função de aditamentos de prazo no contrato de execução do empreendimento. Desta maneira, a ineficiência aumenta quando observada pela ótica do usuário da rodovia, pois a aplicação de dinheiro advindo do contribuinte aumenta cada vez mais, mas o usuário em muitos trechos não pode usufruir da melhoria do nível de serviço por conta dos trechos sem obra ou interrompidos por ela (TCU, 2021, p. 12).

Em outro item da auditoria, o TCU aponta que encontrou uma irregularidade na compra de itens para execução da obra, apontando que foram adquiridos equipamentos em duplicidade, ensejando em sobrepreço na compra no valor de R\$ 510.205,50. Entretanto, o relator indicou que o valor de mais de meio milhão de reais era “irrisório” ante o preço de valor inicial da obra, que é de R\$ 167.555.244,30. De outro modo, a auditoria indica esse sobrepreço como grave, propondo dar ciência ao responsável pelo DNIT a respeito dessa impropriedade, devendo não repeti-la (TCU, 2021, p. 12 e 13).

Contudo o pensamento do TCU acerca do desperdício de mais de meio milhão de reais vai de encontro com o que preceitua a doutrina pátria a respeito de eficiência. Marinela (2011, p. 42) defende que o uso eficiente do erário público passa pela redução de desperdícios. Na lição de Meirelles (2009, p. 98), os atos administrativos devem acompanhar a presteza e o rendimento funcional, fazendo bom proveito dos recursos, evitando os desmandos da gestão irresponsável. Pouco mais de R\$ 500.000,00 pode ser pouco perto do valor aplicado no Lote 03, entretanto, seria de grande utilidade para outras áreas, como materiais escolares ou hospitalares, respeitando o bem estar social.

Destaca-se, que o Lote 01 e 04, apesar não terem relatórios de fiscalização, apresentação o mesmo óbice que o Lote 02 e 03: falta de frente de serviços por falta de desapropriação, e parco envio de recursos para a execução das obras, como se viu com dados das Tabelas 8 até a 16. Por se tratar de uma decisão de Tribunal, seu entendimento sobre a ineficiência se estenderá a todos os casos que tiverem atrasos nas desapropriações, valores elevados de aditamento e reajuste, e todas as características supracitadas que confrontam o princípio da eficiência, balizado no art. 37 da Constituição Federal.

Do conteúdo dos relatórios de fiscalização, se extrai informações que convergem com a hermenêutica feita no item 5.3, a respeito dos valores desprendidos na duplicação da BR-470/SC. O fato de as obras terem iniciado antes de os terrenos serem transferidos para Administração Pública escancara a falta de gestão e planejamento do principal responsável pela BR-470/SC, o que automaticamente enseja na ineficiência da gestão.

Como preconizam Dias e Matos (2012, p. 17) em sua lição, a boa formulação de uma política pública passa pela capacidade do Estado de empenhar seus recursos de forma que assegurem retornos sociais. No caso da duplicação da BR-470/SC, o empenho de recursos já é alto, diante dos atrasos pela falta de desapropriações, valores aditados e reajustados, além dos trechos em que já houve pavimentações, mas por óbices jurídicos, o usuário não pode usufruir das melhorias rodoviárias, o que afeta frontalmente a eficiência da obra.

Retomando os pensamentos da Metafísica de Aristóteles (2005, p. 411), o relatório do TCU nos mostra exatamente porque a duplicação da BR-470/SC também não é eficiente no seu sentido fundante. O projeto de ampliar a rodovia com a duplicação, em busca de melhor trafegabilidade e segurança, é a causa eficiente, que se busca atingir. Hoje, a duplicação ainda é uma substância em potência, pois o seu projeto ainda não foi executado com inteireza para se tornar uma substância em ato.

Como preconiza os estudos, a duplicação da BR-470/SC, como substância em potência, só não se tornou substância em ato porque houveram obstáculos exteriores (ARISTÓTELES, 2005, p. 411). O ser em ato só atinge seu resultado desejado, quando os meios empregados buscam de fato que a potência se torne ato. No caso em tela, visualiza-se que o fato de não buscar as desapropriações como atividades preparatórias da obra de duplicação, trouxe obstáculos que perduram até hoje para que a duplicação atinja o resultado esperado. O descumprimento da legalidade, em obedecer os ritos da desapropriação, e a aplicação do dinheiro sem planejamento adequado, foram os obstáculos para que o projeto da duplicação, substância em potência, se tornasse uma substância em ato no tempo inicialmente apazado, com presteza e economicidade.

Além do descumprimento apontado os ditames legais inerentes a desapropriação, também foram descumpridas as atribuições dadas ao DNIT pela Lei 10.233/01. Conforme preconiza o já mencionado art. 82, o seu inciso IX prevê que a autarquia deve declarar utilidade pública os bens a serem desapropriados, e o inciso XI, do qual atribui ao DNIT a aquisição de bens para incorporá-los para a Administração Pública – sendo clara a falta de cumprimento hígido das atribuições que foram conferidas ao DNIT.

Como instrumento de transportes, a duplicação da BR-470/SC ainda tem potencialidade de vir, pois é cediço a importância de concluir essa obra, para trazer os mesmos benefícios que outras rodovias a nível nacional obtiveram quando foram duplicadas, em especial, na segurança e no desenvolvimento econômico, que é o que os atores envolvidos e beneficiados buscam na BR-470/SC a pelo menos 30 anos.

5.4 – Conclusiva

Em vista do atendimento do segundo objetivo da pesquisa, que é “analisar a duplicação da BR-470/SC no trecho Navegantes-Indaial em função de sua cronologia de implantação e eficiência”, percebe-se que a cronologia de implantação da duplicação não foi adequada, pois o empreendimento iniciou antes mesmo de os terrenos serem transferidos para a Administração Pública, ensejando em atrasos e aumentando o valor global da obra com valores aditados e reajustados.

Constata-se que a antiga reivindicação dos atores da política pública em realizar a duplicação é sensata, pois o presente estudo demonstra mais efeitos positivos do que negativos nas localidades onde outras rodovias no Brasil foram duplicadas. Destarte, os resultados que se buscam para BR-470/SC, como desenvolvimento econômico e melhor trafegabilidade foram atingidos nessas rodovias. Apesar das conclusões de má gestão na duplicação da BR-470/SC no trecho Navegantes-Indaial, se destaca a necessidade encontrar-se um meio de obter os resultados conquistados em outras localidades para o entorno da rodovia em comento.

A hermenêutica da história da BR-470/SC, em especial da duplicação, indicava que a obra sofria com atrasos e mal gerenciamento do erário público. Afim de encontrar a resposta para pergunta “em que a BR-470/SC na duplicação do trecho Navegantes-Indaial cumpriu os requisitos básicos do princípio da eficiência (art. 37 da CRFB/88)?”, constatou-se através dos dados do DNIT, da Monitora FIESC, e dos Relatórios de Fiscalização do TCU que os requisitos básicos não foram cumpridos.

No caso da duplicação da BR-470/SC no trecho Navegantes-Indaial, os quatro lotes iniciaram suas obras sem a conclusão das desapropriações como ato preparatório. No Lote 03, a declaração de utilidade pública só saiu dois anos e cinco meses após o término do prazo inicial de entrega aprazado em contrato, e seis anos após o início das obras, fatos que se desencontram com o princípio da eficiência.

No Lote 02, foram realizados acordos verbais com os proprietários dos terrenos, sem a transferência dos imóveis para Administração Pública. As obras iniciaram em cima dos terrenos sem regularização, caracterizando esbulho por parte da Administração Pública, e colocando ela em risco de ações judiciais, também confrontando com o princípio da eficiência.

A falta de conclusão das desapropriações em todos os quatro lotes da duplicação da BR-470/SC no trecho Navegantes-Indaial, somado aos recursos que chegam de forma espessada para a obra, geraram atrasos, repactuações de prazos, que por conseguinte encareceram ainda mais a obra por conta de reajustes de índices e aditamentos de contrato, colidindo com requisitos básicos da eficiência, a economicidade de tempo e dinheiro, e a celeridade em levar ao usuário um serviço de transporte mais seguro e trafegável.

É por esses obstáculos criados pela ineficiência do uso do erário público, que a duplicação da BR-470/SC no trecho Navegantes-Indaial ainda se encontra em potencial de ser uma solução para o entorno da rodovia, mas sem apresentar atualmente, em ato, aquilo que se esperava do aumento do tamanho da rodovia no segmento em estudo.

Capítulo 3

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O MODAL RODOVIÁRIO: PARCERIAS COM A ADMINISTRAÇÃO E INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS PREVENTIVAS

6 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 – Parcerias com a Administração Pública como método de governança das estruturas viárias: Alternativas de gestão previstas na Lei n. 10.233/01

A hermenêutica realizada no primeiro e segundo capítulo nos escancara as soluções e os desafios encontrados na BR-470/SC ao longo dos anos. De forma indutiva, extraiu-se do primeiro capítulo que há uma cadeia de problemas que se repetem nas mesmas localidades da rodovia por mais de três décadas, dos quais ensejam no descumprimento de alguns princípios previstos no art. 11 da Lei 10.233/01, e também da desobediência ao princípio da eficiência, previsto no art. 37, *caput*, da CRFB/88, principalmente na gestão da obra de duplicação do trecho Navegantes-Indaial.

Os dados coletados indicam que a falta de conservação constante na rodovia, somada aos congestionamentos causados pelo tamanho inadequado da via e os acidentes – acabam sendo os grandes fatores para a perda de competitividade e aumento dos danos socioeconômicos, maior incidência do frete, para maior consumo de combustível e conseqüentemente, a elevação dos índices de poluição, o que enseja no descumprimento de alguns princípios do art. 11 da Lei 10.233/01 (ANTUNES; BRANCO, 2022).

No segundo capítulo, indutivamente se extrai da hermenêutica que a falta de planejamento e gestão do dinheiro público não é apenas conteúdo de matéria jornalística. Na prática, a burocratização para conseguir a regularização fundiária dos terrenos cadastrados para a desapropriação, somada a falta de adoção de medidas de planejamento e gestão adequadas, resultaram em atrasos e gastos

de valores muito além do que o necessário na duplicação do trecho Navegantes-Indaial da BR-470/SC.

Destaca-se, que há muitos fatos ao longo da história da BR-470/SC que nos remetem a demora ou a dificuldade de envio de recursos, bem como, de vez ou outra, existirem empecilhos administrativos a serem superados para dar andamento aos procedimentos adequados e necessários para a rodovia.

Como exemplos, na fase de implementação ainda na década de 70, um erro de projeto deixou a obra do trecho Gaspar-Navegantes paralisada por 17 anos, sem soluções e sem envio de verbas por parte da União. Já no final da década de 90, durante o pequeno período que o Estado de Santa Catarina assumiu a administração da BR-470/SC, um vício do certame licitatório que visava selecionar uma concessionária para administrar a rodovia foi judicializado. A morosidade do judiciário fez com os envolvidos esperassem por 07 (sete) anos até o resultado final – e entre eles, a União, que enviou poucos recursos enquanto não havia a certeza de quem de fato era o responsável pela administração da BR-470/SC (ANTUNES; BRANCO, 2022).

Em situação recente, a ponte que se encontra no Rio Itajaí-Açú entre Apiúna e Ibirama foi objeto de duas licitações em busca de interessados para realizar serviços de engenharia visando a reforma e fortalecimento da sua estrutura. Contudo, a primeira tentativa de licitar fracassou, pois não houve interessados. Já a segunda licitação, convocada em 2022, já possuía um valor que representava aproximadamente o dobro da primeira, em um espaço de apenas dois anos (ASSIS, NSC, 2023).

Todos os atrasos mencionados, que ensejaram em prejuízos e maiores gastos se dão pela quantidade de burocracia que o Estado necessita cumprir, a fim de conferir legalidade aos seus atos administrativos. Deste modo, a própria Lei 10.233/01, da qual versa sobre as políticas pertinentes aos transportes terrestres e aquaviários, traz em seu bojo algumas alternativas de descentralização e desburocratização estatal, das quais podem conferir maior celeridade, eficiência e governança na administração da infraestrutura dos transportes em território nacional.

No art. 12, inciso I da Lei supracitada, está a primeira menção a respeito da descentralização da gestão estatal na infraestrutura de transportes:

Art. 12. Constituem diretrizes gerais do gerenciamento da infra-estrutura e da operação dos transportes aquaviário e terrestre:

I – descentralizar as ações, sempre que possível, promovendo sua transferência a outras entidades públicas, mediante convênios de delegação, ou a empresas públicas ou privadas, mediante outorgas de autorização, concessão ou permissão, conforme dispõe o inciso XII do art. 21 da Constituição Federal;

Conforme já estudado no segundo capítulo, da reforma administrativa do Estado, muitas inovações e alterações legais no ordenamento jurídico pátrio promoveram a descentralização do aparato estatal por meio da criação de autarquias e também do surgimento de meios de parceria com a administração. A Lei 10.233/01 acompanha este raciocínio, onde no seu bojo prevê as regras e em que situações haverá a descentralização por meio de parcerias com a administração.

Deste modo, a estruturação de parcerias, envolvendo a participação e interação de pluralidade de agentes que concentram seus esforços para atingir grandes objetivos sociais, se chama governança. De modo mais geral, ao passo que o governo enfatiza o papel do Estado com fins de governar para atingir os interesses da sociedade, a governança expande o foco para incluir atores públicos, privados e da sociedade civil como componentes essenciais do processo de governo (PROCOPIUCK, 2013, p. 174 e 176).

Assim, os métodos de governança passam ser vistos como uma típica regulação e titularidade do Estado cooperativo, onde os atores governamentais podem contar com o setor privado e da sociedade civil em variadas redes de política pública-privadas. Tal estruturação não elimina, mas reforça o papel de facilitador, mediador, negociador e formulador de regras que corresponde aos governos, ao Estado – contudo – reconhece que algumas das funções administrativas possam ser exercidas por outros atores do setor privado ou até mesmo da sociedade civil (PROCOPIUCK, 2013, p. 180).

Segundo a lição de Matias-Pereira (2010, p. 99), a boa governança no setor público requer uma gestão estratégica, gestão política e gestão da eficiência, eficácia e efetividade. Por meio da soma destes meios de gerenciamento, se torna viável criar algo de valor público, que atenda de forma efetiva e tempestiva às demandas ou carências da população que sejam

politicamente desejadas (legitimidade), sejam interesses coletivos e gerem benefícios sociais.

Registra-se que o termo governança é aceito a partir da nova geração de reformas administrativas do Estado, e tem como grande objetivo implementar políticas de forma eficiente, eficaz e efetiva, com transparência e ética por parte do Estado, do setor privado e pela sociedade civil. O resultado que se almeja é desenvolver ações e medidas que resolvam os problemas públicos e gerem oportunidades de um desenvolvimento sustentável para todos seus integrantes, em principal, os usuários da política pública (MATIAS-PEREIRA, 2010, p. 90).

Outrossim, a aplicação da governança pública nos mostra que o Estado tradicional vem se transformando em um Estado mediador e indutor. Nesse sentido, o Estado vem se tornando um ente cooperativo, que produz o bem público em parceria com outros atores, especialmente com setor privado ou o chamado “terceiro setor” (MATIAS-PEREIRA, 2010, p. 93).

Após a mencionada reforma, o surgimento de novos mecanismos de parcerias com a Administração Pública, trouxe a formatação de estruturas híbridas de governança, em que se articulam distintos instrumentos de gestão. A congregação de novos arranjos de atores, notadamente de alianças administrativas, que se configuram por ter o Estado na figura hierárquica, a do mercado concorrencial que pode realizar parcerias com o Estado, e a sociedade civil, que de mesmo modo pode firmar contratos de gestão e termos de parceria com a Administração Pública (MATIAS-PEREIRA, 2010, p. 93).

Dessa maneira, é que surgem as parcerias com a administração, onde o setor público, compreendido como Administração Pública direta e indireta pode realizar interações com o setor privado, seja com o mercado de concorrência pura ou de concorrência regular por agências da Administração Pública indireta (MATIAS-PEREIRA, 2010, p. 92), que no caso da presente pesquisa, pode-se citar a ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres).

Em vista dessa nova formatação gerencial, a Administração Pública, por meio das parcerias, busca atingir cinco grandes focos (MATIAS-PEREIRA, 2010, p. 96):

- a) A orientação do serviço para o cidadão-usuário, com ênfase na qualidade e no atendimento;

- b) Gestão baseada em resultados previstos por contrato, gestão por programas e projetos, responsabilização, flexibilização, simplificação burocrática e autonomia;
- c) Novas formas de prestação de serviços públicos por meio de parcerias com entes de cooperação e parcerias público-privada;
- d) Descentralização e desconcentração do Estado, por meios de rede de governança e de desburocratização, possibilitando o desenvolvimento de outras formas de gestão de políticas públicas para o gerenciamento dos serviços estatais (contratualizações, transversalidade e relações intergovernamentais);
- e) Mudanças na relações governo-sociedade, controle social, transparência, participação e governança social.

Nas palavras de Di Pietro (2022, p. 27), esses focos se resumem na busca da diminuição do aparelho do Estado e suas peculiares burocracias, delegando ao setor privado algumas atividades que são comumente desempenhadas pela Administração Pública. Os focos da governança pública também objetivam o fomento à iniciativa privada, sendo grande auxiliar do Estado quando ele é incapaz de alcançar seus objetivos sociais, ajudando-o no desempenho de atividades de interesse público – igualmente buscando a eficiência, porque introduz, ao lado da forma tradicional burocrática do Estado, novos procedimentos que facilitam a execução mais célere dos objetivos almejados pela Administração Pública.

Deste modo, situações vividas na BR-470/SC, como a falta de interessados para a reforma da ponte em Ibirama (ASSIS, NSC, 2023), seriam sanadas mais rapidamente, uma vez que por meio de contrato de parceria, um ente privado já teria a incumbência e a responsabilidade de administrar a infraestrutura da rodovia, sem necessitar de certames licitatórios para arrumar algum objeto ao longo da rodovia.

6.1.1 – As formas de parceria com a Administração Pública

De modo sintetizado, se faz necessário conhecer as diferentes formas de parceria com a administração, suas conjecturas jurídicas e formas de atuação

junto a Administração Pública, a fim de descobrir: qual é a parceria com a Administração Pública mais adequada para administrar uma rodovia?

Destaca-se, que as possibilidades de estabelecimento de parcerias são bastante amplas e diversificadas. Podem apresentar uma configuração variável quanto ao número e variedade de seus participantes (Estado, mercado e sociedade civil), quanto à sua duração e quanto à sua finalidade (DIAS; MATOS, 2010, p. 126).

Como já dito anteriormente, após a reforma administrativa do Estado na década de 90, houveram criações e alterações legais que deram forma tanto para novos entes estatais, como as autarquias e outros membros da Administração Pública indireta, bem como, a criação de novos meios de parcerias como o poder estatal.

No que concerne aos entes do mercado privado e das sociedade civil (terceiro setor), se destaca a promulgação das Leis nº 8.987/95, disciplinando a concessão e permissão de serviços e obras públicas. A Lei nº 9.637/98, regulamentando as chamadas organizações sociais e os contratos de gestão com o poder público para a execução de atividades não exclusivas do Estado. Ainda, a Lei 9.790/99, dispendo sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como as organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIP), e sobre o termo de parceria a ser celebrado entre essas entidades e o poder público. E por fim, a Lei nº 11.079/04, instituindo normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (DI PIETRO, 2022, p. 42-43).

Além do conceito de concessão, permissão, parceria público-privada e entidades das entidades do terceiro setor supracitados acima, também se faz uma diferenciação da privatização.

Algumas dessas expressões podem gerar confusão: parceria com a administração pública, parceria público-privada e concessão de serviço público. A primeira se dá pela utilização do vocabulo “parceria”, em sentido amplo, para designar todos os ajustes entre o poder público e o particular para consecução

de fins de interesse público. Já a parceria público-privada serve para designar apenas dois tipos de parceria: a concessão patrocinada e a concessão administrativa (DI PIETRO, 2022, p. 77).

Justamente pelo surgimento das parcerias público-privadas por meio da Lei 11.079/04, e a implementação de novas formas de concessão, que também se iniciou uma breve confusão entre elas e a já existente concessão de serviços públicos.

Essa última e mais tradicional explora serviços e percebe remuneração decorrente de tarifa paga pelo usuário ou de outra decorrente da própria exploração. Já a concessão patrocinada, existe uma conjugação da tarifa paga pelos usuários e a contraprestação pecuniária do poder concedente (Estado) ao concessionário (parceiro público). A concessão administrativa tem por característica o pagamento pecuniário do Estado ao concessionário, geralmente para execução de serviços públicos (DI PIETRO, 2022, p. 78).

Outra expressão muito conhecida é a privatização. O público em geral costuma a confundir serviços públicos que são prestados por entes privados, denominando-os com a nomenclatura de “privatizados”. Privatizar significa transferir para a iniciativa privada não somente o serviço público, mas também o próprio bem estatal (MUKAI, 2007, p. 90). Ou seja, privatizar é vender, de forma definitiva, tanto a administração quanto a titularidade de um bem ou serviço público para um ente privado – ao contrário das concessões, onde a titularidade do bem se mantém com o Estado.

O art. 12 da Lei 10.233/01, mencionado anteriormente, no seu §1º, prevê as possibilidades de “concessão e permissão”. A permissão é um ato precário, discricionário e designado unilateralmente pela Administração Pública, onde faculta-se ao particular a execução de serviço público ou a utilização privativa de bem público por terceiros. Esta forma de parceria, portanto, tem como objeto a execução de serviço público ou a utilização privativa de um bem público (DI PIETRO, 2022, p. 175).

A lição de Mukai (2007, p. 77) acrescenta que apesar de discricionária e precária, a permissão admite condições e prazos para exploração do serviço, a

fim de garantir rentabilidade e assegura recuperação do investimento do permissionário. Os exemplos de permissão mais comuns é a exploração do transporte público, ou de estruturas públicas comuns em praças ou orlas de praia para venda de alimentos.

Por fim, a reforma do Estado também gerou algumas ramificações chamadas organizações sociais, chamadas de “terceiro setor”. Elas recebem a nomenclatura de “públicas não estatais”, pois entende-se que são “públicas” pois prestam atividades de interesse público, com auxílio do Estado – e não estatais, porque não integram a Administração Pública, direta ou indireta (DI PIETRO, 2022, p. 336). Um exemplo de parceria entre o Estado e o Terceiro Setor é a cessão de uma estrutura pública para prestação de serviços de saúde e humanitários da Cruz Vermelha.

Deste modo, indicada as diferenças contratuais das parcerias existentes em nossa legislação pátria, no que concerne para uma alternativa de parceria com a Administração Pública para a gestão de infraestrutura rodoviária, a Lei 10.233/01, no seu art. 14, prevê que a parceria indicada para tal é a concessão de serviços públicos.

6.1.2 – A Concessão de Serviços Públicos como alternativa e instrumento de gestão e descentralização estatal

Após breve explanação sobre as formas de parcerias com a Administração Pública, verifica-se que a Concessão de Serviços Públicos é a forma de descentralização mais adequada para a administração de rodovias.

Na Lei 10.233/01 faz várias previsões acerca dessa possibilidade, pois o legislador já vislumbrava a possibilidade dessa forma de administração ser acionada pela Administração Pública quando a mesma precisa desburocratizar ou não tem conseguido atingir seus objetivos de bem-estar social, como já estudado anteriormente nesta pesquisa.

Além do já citado art. 12, inciso I da Lei 10.233/01, o art. 14 da mesma Lei indica para o administrador público quais são as alternativas a serem seguidos no que concerne a outorga da gestão da infraestrutura rodoviária:

Art. 14 – Ressalvado o disposto em legislação específica, o disposto do art. 13 aplica-se conforme as seguintes diretrizes:

I- depende de concessão:

a) a exploração das ferrovias, das rodovias, das vias navegáveis e dos portos organizados que compõem a infraestrutura do Sistema Nacional de Viação;

A mencionada alternativa prevista no art. 14 da Lei 10.233/01 é considerada importante para a economia brasileira e sua alta demanda por investimentos, uma solução que pode ser utilizada pela Estado é conceder as rodovias, com pagamento de pedágio pelos usuários, a fim de garantir o investimento e a manutenção constante necessários em trechos rodoviários estratégicos para o desenvolvimento da infraestrutura e econômica do país (CALDEIRA, 2016).

A concessão de rodovias federais, antes mesmo da reestruturação promovida pela Lei 10.233/01, já era uma prática adotada no Brasil desde a metade da década de 1990. Por ela se caracterizar como uma forma de transferência de um serviço de interesse público para o setor privado, o primeiro deve ser preservado. Assim, a forma de regulação das concessões de rodovias deve fornecer mecanismos para que o Estado garanta a prestação adequada deste serviço a um custo razoável ao usuário, bem como deve, atender às demandas e necessidades do setor privado (CALDEIRA, 2016).

Deste ponto de vista, pode-se notar que seja para realização de serviços públicos em rodovia, ou outras esferas do poder público, a concessão de serviços públicos é o contrato administrativo pelo qual a Administração delega a outrem a execução de um serviço, para que o execute em seu próprio nome, por sua conta e risco, mediante tarifa paga pelo usuário ou outra forma de remuneração decorrente da exploração do serviço (DI PIETRO, 2022, p. 95).

Na lição de Justen Filho (2003, p. 50), a definição é similar, classificando a concessão de serviço público como a delegação temporária da prestação de

serviço público a um terceiro, o qual assume seu desempenho por conta e riscos próprios.

Igualmente, os ensinamentos de Mukai (2007, p. 20) definem que a concessão de serviços públicos é a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, à pessoa jurídica ou consórcio de empresa que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado.

Dentro de um aspecto regulamentar, o concessionário prestador de serviço público, como já exposto, extrai sua remuneração da exploração empresarial desenvolvida a partir do serviço público concedido. Com isso, o mesmo tem a incumbência de desempenhar as atividades econômicas necessárias ao fornecimento de utilidades em que traduza um bom serviço público (FILHO, 2003, p. 332).

Os encargos dos concessionários (ente privado prestador de serviço público), estão previstos no art. 31 da Lei 8.987/95. O inciso I deste artigo assevera que a concessionária deverá prestar serviço adequado, na forma prevista em nesta Lei, nas normas técnicas aplicáveis e no contrato. A “forma prevista nesta Lei” que se refere o texto é o §1º do art. 6º, que preconiza que serviço adequado é “o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas” (DI PIETRO, 2022, p. 98).

O contrato de concessão, conforme preza o inciso III do art. 31 deve conter cláusula de prestação de contas da gestão do serviço ao poder concedente e aos usuários, nos termos definidos no contrato. Por sua vez, o inciso IV prevê que o concessionário deve “cumprir e fazer cumprir as normas do serviço e as cláusulas contratuais da concessão”, se tratando de óbvia obrigação do concessionário, pois se tal incurrer, o mesmo estará inadimplente com seus deveres e atribuições perante o Poder Concedente e ao usuário (MUKAI, 2007, p. 63).

Na subsequência, o inciso V prevê também o encargo do concessionário de “permitir aos encarregados da fiscalização livre acesso, em qualquer época, às obras, aos equipamentos e às instalações integrantes do serviço, bem como a seus registros contábeis”, tratando-se de obrigação decorrente do poder correspondente de o concessionário fiscalizar a execução dos serviços

concedidos. O inciso VI prevê o encargo de “promover as desapropriações e constituir servidões autorizadas pelo poder concedente, conforme previsto no edital e no contrato”, que, contudo, só será de fato uma atribuição do concessionário mediante autorização do poder concedente, com previsão no edital e no contrato administrativo (MUKAI, 2007, p. 64).

Ainda, incumbe ao concessionário, no inciso VII do artigo e lei supracitados, que dever-se-á “zelar pela integridade dos bens vinculados à prestação de serviço, bem como segurá-los adequadamente”, sendo esse dever a razão de existir as concessões de serviços públicos, uma vez que os bens vinculados a Administração Pública tem tamanha importância que são protegidos até penalmente, sendo obrigação administrá-los com zelo. Por fim, o inciso VIII, que preza por “captar, aplicar e gerir os recursos financeiros necessários à prestação do serviço”, também é outro encargo que está no seio da razão de existir as concessões. A exploração do serviço, o lucro, a gestão da renda e a aplicação desses são de alçada inteiramente autônoma da concessionária (MUKAI, 2007, p. 64), que deve aplicá-los observando a eficiência, a eficácia e a efetividade do seu serviço para o bem-estar dos usuários.

Contudo, a transferência da administração de um bem público para uma concessionária de serviços públicos, não exclui ou exime a Administração Pública de seus encargos. A concessão é apenas uma forma de gestão dos serviços públicos, pois o poder de direção e controle ainda são da Administração Pública. Pela concessão, não se transfere a titularidade do bem, e sim apenas a execução e administração do serviço, cabendo a Administração Pública zelar pela fiel execução do contrato (DI PIETRO, 2022, p. 103).

Em outras palavras, o concessionário gere a prestação de serviço, enquanto a Administração Pública controla, configurando-se como uma verdadeira “polícia do serviço”, que implica um contínuo e ininterrupto controle de inspeção e intervenção, que se manifesta de diferentes maneiras, como ordens, atos de disposição, organização, direção e planejamento do serviço público, exame dos documentos e livros do concessionário, a fim de comprovar os resultados econômicos de sua exploração e vigilância da prestação material de serviço (DI PIETRO, 2022, p. 103).

Os poderes de direção, segundo da lição de Di Pietro (2022, p. 103) podem se dividir em:

- a) material, referente à execução da atividade objeto do contrato;
- b) técnico, referente à observância dos requisitos estabelecidos nos planos, especificações, regulamentos, cláusulas contratuais;
- c) financeiro, indispensável para fixação das tarifas e verificação do equilíbrio econômico-financeiro;
- d) legal, referente à observância das normas legais e regulamentares.

O exercício deste poder de direção e controle se constitui em um dever da Administração, ao qual não pode furtar-se, sob pena de responsabilidade por omissão. Entretanto, deve ser exercido dentro de limites razoáveis, não podendo a fiscalização fazer-se de tal modo que substitua a gestão da empresa concessionária, que poderá opor-se administrativa e judicialmente caso o Estado ultrapasse os limites contratuais de fiscalização (DI PIETRO, 2022, p. 104).

Acerca desses poderes, destaca-se que todos os limites de deveres e poderes da Administração Pública são circunstâncias previstas pelo edital e por contrato administrativo, que asseguram ao poder concedente as faculdades específicas ou genéricas para regulamentação do serviço, e qualquer atuação além destas previsões, configurarão uma extrapolação de competências administrativas (FILHO, 2003, p. 428).

No art. 29 da Lei 8.987/95 estão detalhados todos os encargos que o poder concedente possui sob as concessões de serviços públicos, sendo alguns já citados. Especificando, o inciso I, “regulamentar o serviço concedido e fiscalizar permanentemente a sua prestação”, e o inciso II, “aplicar as penalidades regulamentares e contratuais”, correspondem aos encargos de regulamentação e fiscalização dos serviços e também da aplicação de penalidades (MUKAI, 2007, p. 59).

O inciso III do artigo supracitado, prevê a intervenção no serviço. A intervenção se dará para regularizar o serviço quando o mesmo estiver sendo prestado de forma deficiente ou precária aos usuário, ou ocorrer sua indevida

paralisação. Observa-se, que quando houver intervenção, a mesma sempre será em caráter provisório (MEIRELLES, 2016, p. 426).

Por sua vez, o inciso IV dispõe sobre a extinção da concessão nos casos previstos na Lei e na forma do contrato. Os casos previstos em Lei que se refere o dispositivo citado, estão no art. 35 da mesma norma, que se darão por advento do termo contratual, encampação, caducidade, rescisão, anulação, falência ou extinção da empresa concessionária e falecimento ou incapacidade do titular, no caso de empresa individual (MUKAI, 2007, p. 60).

Os incisos V e VI preveem que o poder concedente pode homologar reajustes nas tarifas na forma da Lei, e também, deverá cumprir e fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço e as cláusulas contratuais da concessão, como atribuição inerente, também, do poder de acompanhamento de execução contratual. Já o inciso VII, prevê que o poder concedente zele pela boa qualidade do serviço, receba, apure e solucione as queixas dos usuários, uma vez que o direito de reclamação dos usuários é garantido constitucionalmente, por isso, devem receber respostas e serem cientificados das providências tomadas pelo poder concedente e pelo concessionário (MUKAI, 2007, p. 60).

Na subsequencia, os incisos VIII e IX versam sobre as declarações de utilidade pública, visando às desapropriações necessárias à perfeita execução dos serviços públicos, estendendo-se as medidas às servidões administrativas. Nos dois casos, há previsão que tanto umas como as outras poderão ser executadas diretamente pelo poder concedente ou ser outorgadas as competências aos concessionários, caso em que estes serão responsáveis pelas indenizações cabíveis (MUKAI, 2007, p. 60-61).

Ainda no art. 29, os incisos X, XI e XII dispõem que o poder concedente deve estimular o aumento da qualidade e produtividade, e da preservação do meio ambiente, além de incentivar a competitividade entre concessionários e a possibilidade de formação de associações de usuários para defesa de interesses relativos aos serviços (MUKAI, 2007, p. 61).

Por fim, no que concerne as atribuições do poder concedente, o art. 30 prevê que no exercício da fiscalização, o poder concedente terá acesso aos

dados relativos à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros da concessionária. Na lição de Meirelles (2016, p. 427), ao elencar as possíveis principais cláusulas do contrato de concessão, admite que uma delas deva prever como a Administração Pública irá fiscalizar a contabilidade, os métodos e práticas de execução do serviço.

Transferindo os conceitos citados para uma ideia de rodovia concessionada, nota-se que os encargos do poder concedente e do concessionário estão diretamente ligados aos princípios do art. 11 da Lei 10.233/01, onde se busca, em geral, uma qualidade de serviço ao usuário que gere segurança, trafegabilidade, diminuição do consumo de combustível, preservação do meio ambiente e aumento da competitividade econômica.

Além desse paralelo, destaca-se que o cidadão-usuário, quem usufrui dos serviços prestados tem seus direitos elencados no art. 6º da Lei 8.987/95, onde se define que o serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários é aquele que “satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade de tarifas (MEIRELLES, 2016, p. 427).

Sob forma essa forma contratual de administração, as concessões no Brasil tiveram sua primeira etapa na década de 90, onde se transferiu ao setor privado seis trechos como extensão aproximada de 1.303 quilômetros. Na segunda etapa de concessões, entre 2008 e 2009, foram concedidos oito trechos federais com aproximadamente 3.281 quilômetros (CALDEIRA, 2016).

Atualmente, segundo a Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias - ABCR, a prestação de serviços das concessionárias já é muito ampla em território nacional. São 26.537km de rodovias concedidas, com 75 concessionárias em operação, R\$ 15,4 bilhões aplicados e mais de 53 mil pessoas empregadas (ABCR, 2022)²², além de outros dados, dos quais veremos a seguir nesta pesquisa, e como esta prestação de serviço nas rodovias concedidas no Brasil impactam na vida do usuário.

²² ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONCESSIONÁRIAS DE RODOVIAS – ABCR. Relatório de atividades 2022. Melhores rodovias do Brasil. São Paulo, 2022.

6.1.3 – Análise dos resultados obtidos pelas Concessões em Rodovias Federais

A Lei n. 10.233/01, seguindo a linha instalada pela reforma do Estado, apresentou no seu bojo a possibilidade de Estado descentralizar e desburocratizar a administração da infraestrutura de rodovias por meio das concessões de serviços públicos, buscando maior agilidade na manutenção da via, segurança, trafegabilidade, e possibilidade de maiores investimentos.

Como dito anteriormente, segundo os dados da ABCR, dos R\$ 15,4 bilhões aplicados em 2022 nas rodovias, R\$ 9,5 bilhões foram investidos em melhorias e acréscimos nas rodovias, e R\$ 5,9 bilhões foram destinados a manutenção e operação.

Os dados da ABCR também mostram que houveram mais de 235 mil atendimentos médicos realizados nas rodovias concessionadas no Brasil, sendo um atendimento a cada dois minutos e trinta segundos. Dos acidentes ocorridos, com feridos ou não, foram atendidos mais de 1,6 milhões de veículos em rodovias concessionadas, sendo um atendimento a cada vinte segundos.

Para que isso seja possível, estão a disposição dos usuários mais de 656 guinchos, um a cada 28km nas rodovias concedidas, somados a 363 bases para atendimentos aos usuários, 5.342 câmeras de monitoramento, sendo uma a cada 3,5km e 485 ambulâncias em operação, sendo uma a cada 38km.

Os números apresentados pela ABCR são positivos, se levarmos em conta os dados apresentados referentes a gestão da BR-470/SC ao longo dos anos, todos eles sob a tutela do aparato estatal. Os problemas constatados no primeiro e segundo capítulo versam sobre congestionamento, falta de fluidez no trânsito, número excessivo de acidentes, falta de contingente policial e fiscalização, custos operacionais agravados pela lentidão do trânsito, maior incidência do frete para consumidor final, perda de competitividade no mercado, má gestão dos recursos alocados pelo Estado, lentidão ou inúmeros cortes de verbas e excessiva burocracia para desapropriações ou liberação de recursos. Levando estes problemas em consideração, indaga-se: as rodovias federais

concessionadas de fato apresentam melhores resultados que as administradas pelo poder público? Os mencionados problemas são sanados ou mitigados em rodovias concessionadas?

Deste modo, se faz necessário analisar os impactos, as características e as mudanças proporcionadas pelo modelo de gestão supracitado nas rodovias brasileiras. O primeiro estudo, realizado em 2015, busca descobrir as vantagens e desvantagens na gestão concessionada de rodovias, tendo a pesquisa analisado cerca de 18.690km de rodovias concessionadas, e 79.515km de rodovias administradas pelo poder público em território nacional (DEGASPERI; TERRA, 2015).

A primeira constatação da pesquisa vem de uma comparação quantitativa do aspecto geral entre rodovias federais sob gestão pública e concessionada. Esta comparação apresenta uma disparidade, onde as concessionadas são classificadas em “ótimo” e “bom” pelos usuários, comparado às públicas que tem sua maior parcela em “regular”, “ruim” e “péssimo”. Os referidos resultados podem ser explicados pelo fato de a gestão pública ser observada sob a ótica da burocracia e da rigidez de orçamento, onde não são disponibilizados recursos e investimentos suficientes para o desenvolvimento da infraestrutura das rodovias (DEGASPERI; TERRA, 2015).

Outra vantagem das rodovias concessionadas ante as públicas, é a apresentação de melhor preservação da via, fator ligado diretamente ao controle de tráfego. O referido controle é reflexo direto das cobranças de tarifas, os pedágios e o aumento da fiscalização de cargas. O que, por sua vez, não ocorre em rodovias públicas, onde o acesso geralmente é livre e raramente há pontos de fiscalização (DEGASPERI; TERRA, 2015).

Outra análise ampla feita pela mencionada pesquisa, é a junção dos aspectos da qualidade da malha, da sinalização e a geometria da via. Constatase que a grande maioria das rodovias concessionadas são classificadas como “ótimas”, e as públicas apresentam aproximadamente metade da classificação das concessionadas, havendo uma disparidade nesta comparação. Este resultado, segundo a pesquisa, está diretamente ligado a rigidez orçamentária que é imposta ao Estado. O exemplo disso, é que em 2014 foram

disponibilizados R\$ 11,93 bilhões, mas o total pago foi de R\$ 8,33 bilhões, equivalente a 69,8% do proposto, escancarando os problemas dos investimentos estatais esbarrarem na burocracia, morosidade, gestão, e também, pela incompetência (DEGASPERI; TERRA, 2015).

No que tange aos custos operacionais adicionais de veículos, tais como manutenção, reparos, reposição de peças, combustível e etc., a pesquisa em comento aponta que quanto melhor a qualidade do pavimento, menor ou inexistentes são os custos neste sentido. Neste aspecto, novamente destaca-se as rodovias federais concessionadas, que ante as rodovias federais públicas, apresentaram resultados superiores na conservação da malha rodoviária, diminuindo a ocorrência de custos operacionais adicionais – o que automaticamente também reduz a incidência do frete no valor dos produtos para o consumidor final (DEGASPERI; TERRA, 2015).

Destaca-se que a pesquisa mencionada também aponta que as rodovias com baixa conservação, comumente encontradas nas vias administradas pelo Estado, apresentam índices de poluição maior ante as concessionadas, bem como apresentam maior consumo de combustível ante as rodovias concedidas (DEGASPERI; TERRA, 2015).

Entretanto, no quesito segurança, a pesquisa constata em uma análise que abrange todos os quilômetros pesquisados, que a média de acidentes em rodovias concessionadas apresenta números similares ou idênticos a quantidade de acidentes em rodovias administradas pelo poder público. Contudo, se o recorte for feito comparando os trechos de pior e melhor conservação, conclui-se que há menos incidência de mortes nas rodovias concessionadas do que nas administradas pelo poder público, que contém os trechos de pior estado (DEGASPERI; TERRA, 2015).

Do estudo supracitado, conclui-se que as rodovias federais concessionadas apresentam grande vantagem ante as públicas nos quesitos de melhor infraestrutura, atendimento aos usuários, diminuição dos custos operacionais, menores índices de consumo de combustível e de emissão de poluentes, trazendo benefícios não somente no aspecto financeiro, mas também ambiental. Devido a maior capacidade de injeção financeira, e de menor

burocracia, as rodovias concessionadas vem apresentando resultados consistentes no que tange a qualidade e eficiência dos serviços prestados aos usuários e na evolução da infraestrutura. Já as rodovias federais públicas, devido ao rigor burocrático e menor investimento, acabam apresentando resultados inferiores na conservação e manutenção da malha rodoviária, ensejando em piores resultados na trafegabilidade e segurança (DEGASPERI; TERRA, 2015).

Na mesma linha, outra pesquisa sobre os modelos de concessão faz uma avaliação da concessão na BR-116 no estado da Bahia, buscando avaliar através de comparativos se houve um bom custo benefício a opção de conceder a rodovia. De início, destaca-se que no de 2018, a União investiu R\$ 7,33 bilhões em 119 mil quilômetros sob sua tutela, enquanto as rodovias concessionadas, que correspondiam a 20,7 mil quilômetros, receberam o investimento de R\$ 11,7 bilhões naquele ano. Tal fato escancara que o Estado, diante da rigidez do orçamento e da burocracia, investe muito menos em uma malha rodoviária muito mais extensa se comparada a quilometragem administrada por concessionárias (NOVAIS; ALMAS, 2021).

No que tange ainda aos investimentos, a pesquisa supracitada faz um comparativo dos últimos 60 meses de investimento de três rodovias federais com manutenção realizada diretamente pelo governo através de licitação pelo DNIT, comparadas a BR-116 na Bahia, que possui trecho concessionado. O paralelo foi feito com a BR-158, trecho do Mato Grosso do Sul, com extensão de 271km, orçada em 2010 por R\$ 105 milhões, e com obras iniciadas em 2012 com novo orçamento de R\$ 124,9 milhões; o trecho da rodovia BR-365, no Estado de Minas Gerais, com obras no segmento do km 351,90 ao km 407,60, totalizando uma extensão de 55,70km, e com custo médio de R\$ 20,9 milhões; e o trecho da rodovia BR-232, em Pernambuco, com extensão de 361,1km e com a obra orçada em R\$ 198,2 milhões (NOVAIS; ALMAS, 2021).

Nota-se que o custo de manutenção por km/ano, em reais, da BR-158/MS foi estimado em 91,96; já o da BR-365/MG é de 87,04; e o da BR-232/PE é de 109,81. Em quanto isso, o BR-116/BA, tem um custo médio de 189,24, muito superior as demais rodovias federais públicas. A média de gastos de manutenção da BR-116/BA é 50% superior a media das demais obras, tendo em

vista que existe uma quantidade de serviços disponibilizados na rodovia concessionada que inexistem na pública. Contratualmente, a concessionária é obrigado a fornecer serviços de atendimento, com aparato médico para atendimento de primeiros socorros, serviços de guincho, suporte ao usuário com atendimento pessoal nos pontos de apoio e telefônico, além de todo suporte administrativo, pessoal e pontos de cobrança de pedágio (NOVAIS; ALMAS, 2021).

Deste modo, o valor de manutenção possui, além de características de manter a rodovia em boas condições, diversos serviços de atendimento ao usuário, sendo que estes não são comuns ou apreciados em obras de recuperação realizadas diretamente pelo Governo em rodovias sob sua tutela (NOVAIS; ALMAS, 2021). O comparativo em comento escancara o alto custo para que uma rodovia forneça o serviço adequado e cumpra os princípios do art. 11 da Lei n. 10.233/01, demonstrando a importância de se considerar a alternativa de políticas públicas que formem parcerias entre a Administração Pública e particulares do setor privado, uma vez que sob concessão, a manutenção e os investimentos não sofrem com tanta burocracia ou rigidez, facilitando a gestão das rodovias.

Além disso, a pesquisa faz um comparativo de custos de investimentos para ampliação e duplicação de rodovias administradas diretamente pelo poder público, ante os investimentos feitos na duplicação da BR-116/BA. Os trechos utilizados na análise foram o da BR-101 em Alagoas, com extensão de 78,11km, correspondendo ao segmento do km 92,21 até o km 170,32 e com duplicação com prazo de entrega previsto em 30 meses; o trecho da BR-153 no Estado do Tocantins, do km 536,73 ao km 539,71, com extensão de 2,98km, obra já concluída em 2014; e o trecho da BR-153, no também no Estado do Tocantins, do km 408,35 ao km 415,38, com extensão de 7,03km, todas administradas pelo aparato estatal. Já a BR-116/BA, concessionada, com plano de duplicação de 90km da rodovia, com custo de projeto orçado em R\$ 405 milhões (NOVAIS; ALMAS, 2021).

A média de gastos por quilômetro em reais, é 5420,68 para o trecho da BR-153/TO – Km 408; já para o trecho da BR-153/TO – km 536 é de 5109,73;

para a BR-101/AL é de 6521,56, e para a BR-116/BA, concessionada, é de 4500,00. As médias revelam que o custo do investimento da duplicação da BR-116/BA é cerca de 25% menor em relação à média das obras dos trechos analisados, demonstrando uma maior eficiência na aplicação dos recursos. O tempo de execução do investimento também é um fator importante, pois nas obras comparadas, o dispêndio do investimento é maior que 24 meses – enquanto o da BR-116/BA é menor, de apenas 12 meses. Com uma aplicação dos recursos prezando pela economicidade e celeridade, as melhorias a pista e na infraestrutura em geral trazem benefícios a serem usufruídos pelos usuários de forma mais rápida e com senso de urgência (NOVAIS; ALMAS, 2021).

Desta forma, constatou através dos comparativos que os investimentos praticados pela concessionária da BR-116/BA foram mais eficientes, com custo menor do que os realizados diretamente pelo Estado, sendo que este teve manutenção mais onerosa. A celeridade dos investimentos na rodovia concessionada, somada a menor burocracia para aplicar o dinheiro em obras e manutenções de infraestrutura e administrativa, apresentou uma vantagem ao usuário, pois contempla não somente a conservação da malha rodoviária, como também diversos serviços obrigatórios previstos contratualmente que elevam o custo-benefício da rodovia concessionada (NOVAIS; ALMAS, 2021).

O único ponto negativo apontado na pesquisa em comento, é a comparação dos valores de cobrança praticados em outras rodovias concessionadas. Com brevidade, a pesquisa demonstra que as rodovias que foram concessionadas na primeira etapa de parcerias, ainda na década de 90, tem valores de tarifas mais onerosos, devido às condições econômicas do período, que apresentava altas taxas de juros e de retorno no momento da assinatura do contrato. Entretanto, no que se refere a BR-116/BA, que foi concessionada em outra etapa, além de possuir uma tarifa adequada, a mesma apresenta fortes de condições de investimentos de longo prazo, uma vez que apenas 60% das suas receitas de pedágio são utilizadas para custear a manutenção da rodovia – sobrando uma receita considerável para ser investidas no futuro, elevando o ganho social da concessão (NOVAIS; ALMAS, 2021).

Em outra pesquisa a respeito dos efeitos das concessões nas rodovias brasileiras, buscou-se entender qual foram os resultados obtidos na segurança viária em rodovias concessionadas, entre 2007 e 2017. As rodovias pesquisadas abrangem apenas as que foram concessionadas na segunda e terceira etapa de concessões no Brasil, não contemplando as concessões anteriores ao ano de 2000, e as posteriores ao de 2019 (ALVES, 2021).

As evidências encontradas pela pesquisa apontam que a implementação de concessões de rodovias melhorou efetivamente a segurança viária, incluindo a diminuição de taxas de mortalidade por acidentes, número de pessoas e veículos envolvidos em acidentes (ALVES, 2021).

Assim como constatado na pesquisa feita por Degasperi e Terra (2015), a pesquisa de Alves (2021) constata que as rodovias concessionadas apresentam um benefício pequeno na redução da quantidade de acidentes. Contudo, o resultado se torna significativo quando se compara o volume de acidentes que ensejam em mortes nas rodovias concessionadas ante as rodovias administradas pelo poder público. Para cada mil acidentes em rodovias concedidas, em média, houveram 16 mortes a menos do que em rodovias sob tutela da Administração Pública (ALVES, 2021).

A pesquisa supracitada também demonstra que os contratos feitos na segunda e terceira etapa de concessões no Brasil previam alguns incentivos para a segurança viária. Os referidos mecanismo trouxeram efeitos positivos, principalmente na redução ou mitigação de vítimas fatais nas vias concessionadas. Contudo, os resultados só começaram a aparecer alguns anos após a implementação das concessão – e dependendo do resultado analisado, os efeitos se tornam marginalmente maiores a cada ano adicional das concessões nas rodovias (ALVES, 2021).

Em contrapartida, o estudo aponta um aumento da quantidade vítimas feridas nas rodovias concessionadas. Entretanto, o próprio pesquisador pondera que o número de feridos pode ser uma “compensação” a redução do número de mortos. Ou seja, os acidentes que resultariam em vítimas fatais em uma rodovia administrada pelo poder público, tem resultado em feridos nas

rodovias concessionadas, o que confirma a mitigação das mortes em rodovias mais estruturadas e com estado de conservação constante (ALVES, 2021).

Por fim, a pesquisa em comento conclui que as rodovias concessionadas, mesmo que não tragam resultados latentes em curto prazo, costumam a colher excelentes resultados no quesito de segurança viária a médio e longo prazo, sendo tendência a melhora das estatísticas de acidentes com o passar dos anos. Tal fato indica que a Administração Pública deve considerar cada vez mais realizar parcerias com entes privados para poder melhorar efetivamente o desempenho de segurança rodoviária (ALVES, 2021).

Ainda no que tange aos resultados de acidentes, outra comparação de rodovias concessionadas ante as públicas, é a avaliação do impacto das concessões na redução de acidentes nas rodovias que ficam no entorno de Brasília/DF. As rodovias comparadas foram a BR-040, BR-050 e BR-060, sendo estas concedidas, e a BR-020, BR-070 e BR-251, estas últimas administradas pelo poder público (OLIVEIRA *et. al.*, 2019).

Os resultados indicam que as benfeitorias realizadas pelas concessões nas BR-040, BR-050 e BR-060 causaram reduções de acidentes em função de melhor sinalização e melhor condição de conservação das rodovias federais concedidas. O ponto negativo, é que a pesquisa indica os condutores parecem ter assumido maior risco, como por exemplo, elevação da velocidade média, mesmo que os índices demonstrem uma queda no número de acidentes nas rodovias supracitadas (OLIVEIRA *et. al.*, 2019).

No que concerne a evolução da quantidade média de acidentes por quilômetro, o destaque da pesquisa vai para os resultados obtidos na concessão da BR-040/DF. Em 2010, entre todas as rodovias analisadas, a mencionada rodovia era a que apresentava o maior número de acidentes. Após a concessão, a média de 08 acidentes por quilômetro em 2010, caiu para 4,5 em 2016. Ou seja, a média de acidentes na BR-040 concessionada diminuiu quase que pela metade, mostrando efetivos resultados na segurança da via (OLIVEIRA *et. al.*, 2019).

Entretanto, o estudo em comento sugere que haja um aprimoramento na política de concessão de rodovias federais, incluindo a obrigatoriedade de promoção de campanhas educativas, pois detectou que o principal fator para o acontecimento de acidentes de trânsito são falhas ou imprudência humana (OLIVEIRA *et. al.*, 2019). Este fato se coaduna com os dados obtidos no primeiro capítulo, onde constatou-se que 89,21% dos acidentes ocorridos na BR-470/SC são causados pela negligência ou imprudência humana.

Outra análise envolvendo as vantagens e desvantagens de rodovias concessionadas, é uma pesquisa realizada com os usuários da concessão da rodovia Fernão Dias, no estado de São Paulo. Se extrai das médias aritméticas apresentadas na pesquisa em comento, que o quesito mais bem avaliado pelos usuários da Fernão Dias é o tempo de atendimento e regate de vítimas de acidentes prestados pela concessionária da rodovia (SOUZA; SILVA; ARAÚJO, 2015).

Outro quesito bem avaliado pelos usuários da Fernão Dias foi o estado de conservação da pista e os acostamentos, dos quais possuem manutenção em dia e oferecem segurança. Destacam também o entorno da via, onde a vegetação é sempre bem aparada e as árvores podadas, permitindo boa visibilidade da paisagem, dos acessos e dos postos de serviço (SOUZA; SILVA; ARAÚJO, 2015).

Devido a boa pavimentação, outro quesito bem avaliado pelos usuários da via é a questão da fluidez do trânsito e a eficiência da concessionária em garantir a continuidade do tráfego, que permite que o tempo de viagem programado pelo usuário ocorra como planejado ou com pouca variação. Também é destacado positivamente pelos usuários a atualidade na prestação dos serviços, com a utilização de equipamentos modernos nas cabines de cobrança dos pedágios – além da prestação de serviços e informações por parte dos funcionários da concessionária, destacando que os mesmos utilizam uniformes com fácil identificação (SOUZA; SILVA; ARAÚJO, 2015).

De outro modo, os usuários da Fernão Dias criticam a eficiência da comunicação e do relacionamento da agência reguladora com o usuário, tendo como principal crítica o distanciamento, falta de comunicação e retorno ao

usuário, tornando difícil o relacionamento entre a reguladora e os cidadãos. Outra forte crítica dos usuários da via gira em torno da baixa presença de vigilantes e policiais ao longo da via, onde destacam não se sentirem seguros pela ausência dessa fiscalização. Observa-se que a porcentagem de roubos e furtos na Fernão Dias é baixa, mas ainda sim, a questão da segurança e contingente policial foi destaque negativo na pesquisa (SOUZA; SILVA; ARAÚJO, 2015).

A pesquisa também destaca a insatisfação do usuário a respeito da falta de informação da existência e disposição de livros de registro de reclamação nas praças de pedágio e bases operacionais. A ausência de publicidade desses livros pode gerar algum tipo de privilégio para a concessionária e prejudicar o interesse público (SOUZA; SILVA; ARAÚJO, 2015).

Contudo, apesar das insatisfações apontadas, as mesmas são minoria na pesquisa. A avaliação geral da prestação de serviço pela concessionária da rodovia Fernão Dias foi considerada satisfatória por 79% dos entrevistados. Há sinais de que os interesses dos usuários, expressos no art. 6º da Lei n. 8.987/95, estão sendo respeitados em sua maioria, embora sejam necessários alguns poucos ajustes na prestação de informações e serviços na rodovia (SOUZA; SILVA; ARAÚJO, 2015).

Por fim, outra análise acerca das rodovias federais concessionadas e públicas, mensurou as consequências diretas da má conservação das estradas, e o impacto delas no consumo, na velocidade média e no desgaste dos pneus. A pesquisa mostra, que em 2017, a Confederação Nacional dos Transportes (CNT) divulgou que 61,8% das rodovias brasileiras apresentam algum tipo de deficiência. Nas rodovias sob gestão pública, apenas 29,6% foram consideradas ótimas ou boas, e 70,4% delas foram consideradas ruins ou péssimas. De outro lado, 74,4% das rodovias concedidas foram consideradas boas ou ótimas (MAGALHÃES; SILVA, 2018).

Em quanto as demais pesquisas supracitadas citam de forma contumaz, a boa conservação das rodovias concessionadas, o estudo de Magalhães e Silva (2018) demonstra a realidade das rodovias administradas pelo poder público, onde mais de 50,8% delas não contem sequer acostamento para os usuários. Estima-se que 94,3% das rodovias federais administradas pelo poder público

sejam compostas por pistas simples, sendo que 17,6% delas não tem placas de advertência ou proteção lateral. Em 26,8%, as placas de sinalização estão ilegíveis ou inexistem (MAGALHÃES; SILVA, 2018).

Os pontos de precariedade existentes nas rodovias federais sob tutela do poder público interferem diretamente nos custos de viagens de caminhões, e aumentam a emissão de poluentes. A enorme quantidade de buracos nas pistas, ondulações, e outros problemas apresentados nas rodovias obrigam os motoristas a parar e acelerar seus veículos, o que aumenta de modo significativo o consumo de combustível, além do desgaste dos pneus. O aumento na manutenção dos veículos não se limitam a dar prejuízos aos seus proprietários, mas para toda sociedade, tendo em vista que estes custos refletem no preço do frete, e conseqüentemente, no preço final dos produtos. A incidência dos valores dos fretes nas mercadorias que chegam a consumidor final é significativa, uma vez que no Brasil, mais de 60% do transporte de cargas se dá no modal rodoviário (MAGALHÃES; SILVA, 2018).

A análise indica que as estradas em más condições de rodagem, em média, representam um aumento de até 58% no consumo de combustíveis, 38% nos gastos de manutenção de veículo, 50% no índice de acidentes, e de até 100% de atraso no tempo das viagens (MAGALHÃES; SILVA, 2018). As características descritas das rodovias administradas pelo poder público se assemelham aos fatos apresentados a respeito da gestão da BR-470/SC no primeiro capítulo, onde em sua maioria, descumprem os princípios previstos no art. 11 da Lei 10.233/01.

A discussão realizada sobre os efeitos das concessões de serviços públicos nas rodovias confirmam que os cinco grandes focos da administração gerencial tem aparecido em alguns dos modelos de concessão no Brasil (MATIAS-PEREIRA, 2010, p. 96). Nota-se que os aspectos positivos destacados nas rodovias concessionadas tem orientação de serviço de qualidade e atendimento para o usuário. Os investimentos realizados são muito ágeis que os realizadas diretamente pelo poder público, conferindo simplificação e flexibilização para manutenção das rodovias.

Os contratos feitos juntos as concessionárias prestadoras de serviços públicos também são baseados em projetos que buscam manter a malha rodoviária conservada, um paisagismo agradável, e a cima de tudo, procurar sempre manter itens de segurança que no mínimo, mitiguem mortes nas rodovias brasileiras. Deste modo, as rodovias concessionadas se revelam um bom exemplo de política pública e de descentralização estatal, uma vez que conforme apontou a pesquisa de Novais e Almas (2021), as concessionárias conseguem investir valores muito superiores aos despendidos diretamente pelo Estado, para uma malha em quilômetros muito menor que a mantida pelo poder público. A massividade financeira aplicada pelo modelo gerencial ante o estatal, resulta nos resultados desejados pelo art. 11 da Lei n. 10.233/01, conforme apontaram as pesquisas.

Não bastando, a maioria dos resultados apresentados nas rodovias concessionadas aparentam atacar alguns problemas que foram levantados durante esta pesquisa no primeiro e segundo capítulo. O primeiro destaque vai para gestão e aplicação do dinheiro. Ao contrário do que se vê no caso da duplicação Navegantes-Indaial, os recursos são aplicados com mais facilidade e presteza nas rodovias concessionadas, gerando melhores resultados. Inclusive, as obras de duplicação comandadas pela concessionária da BR-116/BA tiveram um custo 25% menor, se comparado a outras rodovias administrados pelo poder público, e o tempo de conclusão da obra foi 12 meses mais rápida (NOVAIS, ALMAS, 2021), mostrando a eficiência, celeridade e economicidade da aplicação do dinheiro, trazendo benefícios para os cidadãos-usuários da rodovia.

Outra situação, como a ponte da Ibirama vista no primeiro capítulo (ASSIS, BR-470, 2023), da qual está colapsando pois a obra não é realizada por falta de licitantes, também seria sanada com mais agilidade, pela diminuição da burocracia, uma vez que a concessionária é obrigada contratualmente a manter e investir com urgência em quaisquer procedimentos que visem conservar a infraestrutura rodoviária. Deste modo, qualquer estrutura dentro de uma rodovia, não necessita esperar pelo moroso processo de licitação, pois a empresa concessionária tem a obrigação de investir e resolver problemas dessa natureza.

Neste aspecto, destaca-se que os problemas de falta de manutenção e de recursos para tal na BR-470/SC, acabaram sendo a maior reclamação dos atores da política pública nas últimas três décadas. As condições precárias da pista, somado ao tamanho inadequado ensejam em congestionamentos e perda de competitividade econômica, o que também fere os princípios do art. 11 da Lei n. 10.233/01. Nota-se na análise de Silva, Souza e Araújo, assim como na pesquisa de Degasperi e Terra (2015) e Novais e Almas (2021), que a fluidez do trânsito, devido a boa conservação da malha rodoviária é um dos grandes destaques das rodovias estudadas, bem como, é um dos fatores positivos de maior apreciação dos usuários das rodovias concedidas. Tal fato denota que a concessão de rodovias é uma política pública adequada para solucionar muito dos problemas encontrados na BR-470/SC.

As pesquisas de Degasperi e Terra (2015), Magalhães e Silva (2018) destacam como uma malha rodoviária mal conservada enseja no aumento de combustível e emissão de poluentes, descumprindo princípios do art. 11 da Lei n. 10.233/01, e trazendo impactos negativos do ponto de vista econômico e ambiental. As pesquisas apontam que nas rodovias concessionadas, a emissão de poluentes e consumo de combustível diminuem, por conta da fluidez do trânsito, das condições da pista que não obrigam o motorista a parar e acelerar com frequência excessiva. Outro destaque é a diminuição do tempo de percurso, o que por conseguinte exige menos tempo de viagem e menos consumo do que em rodovias com nível de serviço baixo, onde costumeiramente há congestionamentos ou atrasos, como é o caso da BR-470/SC, conforme visto no primeiro capítulo.

Para a solução desses problemas na BR-470/SC, o estudo “Proposta para inserção de Santa Catarina no contexto logístico nacional” da FIESC, aponta justamente para proposição de conceder a rodovia em comento, de forma integrada com a BR-282/SC, conforme pode se ver na Figura A no item 3.1 “Área de Estudo”. Tal proposta se daria justamente para fortalecer o corredor logístico que representa o uso da BR-282/SC para a exportação até o entrocamento com a BR-470/SC, criando uma alternativa eficiente para a cadeia de suprimento e distribuição da indústria localizada no Oeste de Santa Catarina, e de todas as regiões no entorno da BR-470/SC (FIESC, 2021, p. 39)

As pesquisas apresentadas neste tópico também apontam que as rodovias concessionadas possuem uma segurança viária, que no mínimo, mitiga mortes, o que significa dizer que vidas tem sido preservadas em acidentes. A análise de Alves (2021) indica um aumento do número de feridos nas rodovias concessionadas ante as administradas pelo poder público, mas pondera que tal fato é justamente uma consequência da mitigação de vítimas fatais, o que acaba, na ótica final, sendo um ponto positivo, ou o menor dos problemas.

De outro vértice, as pesquisas de Degasperi e Terra (2015), Alves (2021) e Oliveira *et. al.* (2019), apontam uma diminuição do número de mortes por acidentes, mas advertem, que em comparação as rodovias administradas pelo poder público, não há um grande impacto na redução do número de acidentes em si.

A análise de Oliveira *et. al.* (2019) indica que os próximos contratos de concessões, poderiam prever programas ou projetos de prevenção que promovam a educação no trânsito, uma vez que a média de acidentes nas rodovias concessionadas ou administradas pelo ente público, estão mais interligadas a negligência e imprudência dos motoristas e pedestres, do que pela condições da pista, sinalizações e etc.

Deste modo, ao ponto em que as concessões de rodovias resolvem ou mitigam grande parte dos problemas encontrados nas rodovias administradas pelo Estado, como é o caso da BR-470/SC, também encontra-se uma lacuna na resolução da quantidade de acidentes, que geralmente estão interligados a falta de educação ao volante, e da falta de consciência coletiva de segurança no trânsito e respeito ao próximo.

Em vista disso, apresentar-se-á nos próximos tópicos, uma política pública que visa prevenir o acontecimento de acidentes causados pela imprudência do ser humano.

6.2 – Política Pública Tecnológica para a Segurança Viária: Sinalização por meio eletrônico em Rodovias e o Respeito à Vida do Usuário

No primeiro e segundo capítulo, através da técnica de hermenêutica de Schleiermacher (1999, p. 17), utilizando-se o método indutivo que lhe é correlato, a BR-470/SC foi conhecida em um todo, de onde pode-se extrair os acertos, os erros, os desafios e problemas que ocorreram durante sua fase de implementação, gestão e duplicação.

Toda a narrativa construída através destes dados nos indicou que a maior parte dos princípios instituídos no art. 11 da Lei n. 10.233/01 não foram cumpridos com exatidão. Bem como, na sua fase de duplicação, vista no segundo capítulo, o princípio constitucional da eficiência, correlato a boa gestão, também foi deixado de lado, com obras cheias de atrasos e sem os requisitos mínimos para seguir em frente, como por exemplo, as desapropriações que não foram feitas, impedindo a sequencia das obras.

No terceiro capítulo, pode-se observar que a concessão de serviços públicos para o modal rodoviário tem resolvido, ou, no mínimo, mitigado de forma satisfatória os problemas em outras rodovias no Brasil. Problemas estes que são correlatos aos encontrados na BR-470/SC, como a falta de manutenção, sinalização precárias, congestionamentos, números excessivos de vítimas fatais, perda de competitividade do mercado no entorno da via, falta de segurança viária, má gestão dos recursos públicos, somado também aos parques envios de verbas. Todos os problemas citados, de alguma forma, são atacados ou solucionados pelas concessões de rodovias.

Entretanto, conforme apontado no tópico anterior, muitos dos problemas são atacados pela concessão de rodovias, mas não se tem clareza acerca da diminuição do número de acidentes. Estima-se que a maior parte dos acidentes em rodovias federais se dá por negligência dos motoristas, e não por causas inerentes a pista. Porém, os dados apresentados indicam que apesar da média de acidentes e mortes nas rodovias federais públicas e concessionadas serem praticamente a mesma, tal índice pode ser variável se houver o isolamento na comparação de trechos de rodovias federais públicas malconservadas, com os

trechos bem conservados de rodovias concessionadas (DEGASPERI; TERRA, 2015).

Deste modo, é evidente a possível existência de uma lacuna nas soluções de problemas que uma concessão de rodovia traz. A boa conservação da malha rodoviária, e a segurança viária que uma concessionária traz para uma rodovia não necessariamente resolvem a imprudência do ser humano. A falta de educação no trânsito é evidente quando nos deparamos com os dados de acidentes da BR-470/SC demonstrados na Tabela 7, no primeiro capítulo. Mais de 89% dos acidentes decorrem pela falta de consciência do motorista.

Para atacar esse problema, a proposta de uma tecnologia preventiva e educativa, somada a concessão rodoviária, acaba-se preenchendo essa lacuna na proposição de soluções para a diminuição dos acidentes nas rodovias, em especial, na BR-470/SC. O referido tema aparece com muita frequência nas matérias jornalísticas da rodovia ao longo dos anos. A tecnologia, junto à concessão, tem o intuito de mitigar ao máximo os problemas públicos existentes na BR-470/SC.

Como demonstrado pelos dados da ABCR (2022), atualmente nas rodovias concessionadas existem aproximadamente 5.342 câmeras de monitoramento, sendo uma cada 3,5km, o que permite que o concessionário possa ter uma ampla visão e zelo em tudo que acontece dentro da rodovia. Não bastando, existem múltiplos guinchos e ambulâncias, além de aparatos médicos para o auxílio dos usuários, conforme já enunciado no tópico 6.1.3 deste capítulo.

Apoiado nos benefícios gerados pelo monitoramento nas rodovias concessionadas, o aplicativo tem como ideia central realizar de forma digital o exercício do *poder-dever* do Estado, e concomitantemente, exercer um auxílio, em tempo real, ao usuário da rodovia na sua logística de viagem, com o intuito de evitar engarrafamentos, eventuais acidentes em virtude das condições do trânsito, da pista ou do tempo.

Conforme previsto na metodologia desta pesquisa, indutivamente se identificou os problemas existentes na BR-470/SC durante o primeiro e segundo capítulo – onde pôde-se visualizar as características dos problemas

apresentados por localidade. Se pela indução foram encontradas as peculiaridades da rodovia, por dedução se apresenta no aplicativo, notificações que permitam avisar ou alertar o usuário de cada particularidade das localidades que o mesmo irá transitar de forma prévia.

Porém, antes se faz necessário o entendimento de algumas categorias de análise.

Antes de tudo, é necessário entender o que é uma tecnologia e qual sua relevância para a sociedade, utilizando-se como referência a lição “Filosofia da tecnologia: um convite”, de Alberto Cupani. A tecnologia é parte notória do mundo contemporâneo, e isso pode significar tanto a nossa satisfação pelos aparelhos que tornam nossa vida mais cômoda, como também pode dar significado ao nosso entusiasmo ante as possibilidades que um computador, um celular e a internet nos abrem (CUPANI, 2011, p.11) , tornando-a, inclusive, uma peça a ser considerada para a proposição de políticas públicas.

Segundo a lição de Cupani (2011, p. 12), “aquilo que denominamos tecnologia se apresenta, como uma realidade polifacetada: não apenas em forma de objetos e conjuntos de objetos, mas também como sistemas, como processos, como modos de proceder, como certa mentalidade”. Desta forma, se explica que a tecnologia não necessariamente está apenas presente em objetos ou grandes inovações, mas sim, nos mais diversos processos vivenciados diariamente – como exemplo, os próprios problemas apontados nesta pesquisa na BR-470/SC. Tais vivências resultam em movimentos feitos pelo ser humano em busca de melhorar suas metodologias, como por exemplo, concessionar uma rodovia que outrora era administrada pelo poder público, e a otimização destas metodologias resultam em novas tecnologias, como o aplicativo que aqui será proposto.

Um ponto importante nos estudos filosóficos sobre tecnologia, é a diferenciação entre técnica e tecnologia. A técnica, segundo Cupani (2011, p. 94) é o saber vulgar, eventualmente impregnado de saber científico que não é reconhecido como tal. Em outras palavras, a técnica é proveniente de experimentos humanos, e sua experimentação não tem um conhecimento científico consolidado, sendo apenas uma criação relacionado ao acaso. Sendo

assim, a técnica se constitui como uma essencial forma de criação humana, para modificação e melhoria das condições do meio em que se encontra inserido.

Já a tecnologia sempre recorre explicitamente ao saber científico, por meio de dados, leis e teorias. Deste modo, uma produção técnica ou tecnológica conterão regras, instruções, para realizar um número finito de atos em uma ordem dada e com um objetivo definido (CUPANI, 2011, p. 95).

Aplicando o pensamento supracitado para a presente pesquisa, a criação de um aplicativo para ajudar a solucionar ou mitigar a quantidade de acidentes, conterá um número finito de atos, que são as notificações programadas de acordo com as características das localidades da BR-470/SC, contendo um objetivo específico: alertar os usuários dos problemas públicos comumente encontrados na rodovia, trazendo conscientização e maior atenção, somado ao exercício do *poder-dever* do Estado. Deste ponto de vista, a apresentação da tecnologia no presente caso se baseia em conhecimentos extraídos por meio científicos, buscando a solução de problemas práticos encontrados na BR-470/SC, conforme defende a teoria de Cupani (2011, p. 95).

Ainda na lição de Cupani (2011, p. 96), o design do projeto tecnológico é a “representação antecipada de um artefato com o auxílio de algum conhecimento científico”. As representações de um projeto podem ser icônicas, como uma maquete, ou não, como um fluxograma. No presente trabalho, será apresentado a seguir uma série figuras que se encaixam no exemplo de meios icônicos dados pela lição de Cupani.

O propósito do projeto icônico é criar sistemas funcionais, que desempenham efetiva e eficientemente certas funções úteis para determinadas pessoas, visando auxiliar algum tipo de trabalho ou grupo de pessoas (CUPANI, 2011, p. 96). Na pesquisa em tela, as funções de orientação e notificação previstas no aplicativo são projetadas para auxiliar os usuários de rodovias, aqui em especial da BR-470/SC, no intuito de facilitar a suas logísticas de viagem e também de garantir a sua segurança e aumentar a sua diligência no trânsito.

Como aqui irá se apresentar um aplicativo, também é imprescindível distinguir que tipo de tecnologia este projeto se encaixa. Como se trata de uma

proposição de tecnologia de informática, pode-se denominar como “alta tecnologia” (*high tech*), pois se leva em consideração a quantidade de conhecimento científico necessário para se propor algo do gênero (CUPANI, 2011, p.102). No caso em tela, a quantidade de conhecimento não passa apenas pelo fator da engenharia de informática, mas principalmente, pela quantidade de peculiaridades que se necessita saber das localidades da BR-470/SC para a presente proposição.

Deste modo, pode-se definir que tecnologia é uma vertente com uma estrutura e uma organização, com extenso potencial de estudo e de criatividade, puramente possibilitada pela natureza humana de constante busca pelas melhores formas de resolver os problemas e de criar novas metodologias para tratar de situações ainda sem solução, bem como, da vontade permanente de mudança (CUPANI, 2011, p. 102). Como já dito, a tecnologia proposta nesta pesquisa visa tratar uma situação ainda sem uma completa solução, que é reduzir a quantidade de acidentes em rodovias.

No que tange as categorias sociais e jurídicas, alertar o usuário eletronicamente de particularidades comumente encontradas na rodovia é uma forma de minimizar, impedir a ocorrência de algo, educar e redobrar a atenção do motorista, se tratando de uma idéia de conotação preventiva. Conceitualmente, as políticas públicas preventivas visam minimizar ou impedir a ocorrência de problemas sociais novos ou já conhecidos, podendo ser estas políticas voltadas para a saúde, educação, saneamento, segurança e etc (DIAS; MATOS, 2010, p. 19).

Somado ao auxílio do usuário nas notificações, como se verá mais claramente no próximo tópico, a proposição do aplicativo também pode servir para o exercício do *poder-dever* do Estado. Na lição administrativista de Meirelles (2016, p. 115), o *poder* tem para o agente público o significado de dever para com a comunidade e para com os indivíduos, no sentido de que quem o detém está na obrigação de exercitá-lo. Para o administrador público existe uma obrigação de atuar, desde que se apresente o ensejo de exercitá-lo em benefício da comunidade. O Direito Público ajunta ao *poder* do administrador o *dever* de administrar.

O *poder* de agir do administrador é um *dever*, e não uma faculdade, porque a omissão da autoridade ou o silêncio da administração, quando devia agir ou manifestar-se, gera responsabilidade para o agente omissor e autoriza a obtenção de cobrança por parte do cidadão, do ato omitido pela autoridade pública por via judicial (MEIRELLES, 2016, p. 116).

Trazendo o conceito supracitado para o caso da pesquisa, a gestão pública tem o *poder-dever* de sinalizar uma via pública quando ela está em obras, quando está em situação precária de manutenção, obstruída por desabamentos ou qualquer outra ocorrência de origens da natureza que dificultem o escoamento do trânsito etc. O exercício do dever de administrar a via pública, sinalizando-a para a segurança dos usuários de uma estrada, nada mais é do que exercitar a obrigação do gestor público de atuar em prol e bem-estar da comunidade.

Destaca-se, que se uma rodovia entra em regime de concessão pública, a concessionária tem o dever de executar a administração da via, contudo, não se transfere a titularidade do serviço, que sempre pertencerá ao Poder Público, como já visto neste capítulo. O exercício de poder de direção e controle constitui um poder-dever da Administração, ao qual ela não pode furtar-se, sob pena de responsabilização do Estado por omissão (DI PIETRO, 2022, p. 104).

Baseado nesses conceitos, é que vem a proposição de uma tecnologia, sendo ela um aplicativo. É cediço que a BR-470/SC, em que pese sua pujança e importância, é palco constante de problemas com obras, falta de manutenções, e deslizamentos por conta de chuvas. Estes, como já dito, causam problemas socioeconômicos de toda ordem na rodovia, desde o aumento dos fretes, ao desinteresse de investidores em alocar suas empresas no entorno de uma rodovia que é marcada pelos problemas já mencionados.

A proposta da tecnologia ajudaria não somente a evitar a responsabilização do Estado em processos judiciais por conta de prejuízos que os usuários sofrem por problemas na rodovia, como também seria útil para o próprio usuário rever, se necessário, sua logística de viagem em tempo hábil.

A ideia basilar para o aplicativo é que o Estado, por meio da concessionária que monitora a rodovia, cumpra com seu *poder-dever* em tempo real, fazendo a sinalização de obras, desabamentos, manifestações, acidentes e etc., informando a localização dessas intempéries e o tempo que o imprevisto pode perdurar na via, por meio de notificação aos usuários. Estes, por conta das notificações, poderiam optar por percorrer outro caminho, ou até mesmo, se programar para viajar com mais antecedência, o que evitariam congestionamentos ou acidentes por conta de engarrafamentos ou lentidão na pista.

Para fins de exemplificação, supõe-se que um caminhão com carga alimentícia saia do Oeste do Estado, a fim de levar esta mercadoria até os Portos de Itajaí ou Navegantes. Durante o trajeto, o motorista que programou seu percurso para transitar pela BR-470/SC, recebe uma notificação em tempo real, informando-lhe que em determinado trecho da rodovia supracitada está fechado por conta de um acidente. Deste modo, o mesmo pode optar por outro caminho para cumprimento do seu prazo de entrega da mercadoria, evitando congestionamentos, lentidão do escoamento do trânsito ou até mesmo novos acidentes. A concretização deste exemplo na prática, significaria atingir o objetivo da proposição de uma política pública preventiva, que é minimizar ou impedir a ocorrência de problemas sociais novos ou já conhecidos (DIAS; MATOS, 2010, p. 19)

Corroborar-se, que a presente de ideia de proposição da criação de um aplicativo é palpável, justamente porque o exercício do *poder-dever* por parte do Estado em rodovias concessionadas já existe, contudo, ele é feito através da rede social *Twitter*.

A título de comparação, a concessionária²³ que administra duas rodovias federais que cortam Santa Catarina, a BR-101 e a BR-116, utiliza-se do *Twitter* para informar os usuários sobre os imprevistos na pista.

²³ ARTERIS, Litoral Sul. (@Arteris_ALS). BR-116/PR; BR-376/PR e BR-101/SC, 26 de out 2022.

Disponível em:

https://twitter.com/arteris_als/status/1585122275010936833?s=48&t=OhN34dVIx9TOdavfR_MCzQ. Acesso em: 28 de out 2022.

Figura 15. Recorte do cumprimento do *poder-dever* do Estado via Twitter, por intermédio da concessionária que administra as BR-116 e BR-101.



Fonte: Twitter da Arteris Litoral Sul – out. de 2022.

A ideia da tecnologia é justamente apresentar uma inovação ao método utilizado atualmente, uma vez que é cediço que a utilização de aplicativos é mais acessível aos usuários do que a criação de uma conta para o *Twitter*. Não bastando, as notificações de um aplicativo aparecerão na tela de um aparelho celular, ou até mesmo do veículo, se emparelhado com o telefone, o que pode facilitar a vida do usuário na estrada para a visualizar as notificações, sem ter a necessidade de pegar o celular enquanto dirige para visualizar uma página do *Twitter*.

Somado a ideia central de sinalização da via por meio digital, há outras ideias que podem ser incorporadas em um eventual aplicativo da concessionária. Além dos alertas de obras na pista, como já exemplificado, a tecnologia também pode apresentar outros alertas e comandos dentro do aplicativo, dos quais são divididos em dois blocos.

No primeiro bloco da proposta de tecnologia, é realizado o exercício do *poder-dever* do Estado de informar (MEIRELLES, 2016, p. 116), bem como, o auxílio da logística e segurança ao usuário na rodovia, apresentando-se as seguintes hipóteses de alertas, baseados nos problemas levantados na hermenêutica histórica da BR-470/SC:

- 1) Alertas de trechos com defeitos na pista;
- 2) Alertas de trechos em reparação ou obras (notificação com 24h de antecedência);
- 3) Alerta de trecho com trânsito interrompido por conta de acidentes;
- 4) Alerta de área com incidência de acidentes;
- 5) Alerta de área com passagem de pedestres;
- 6) Alerta de área da rodovia que corta trechos urbanos (BR-470: Pouso Redondo, Rio do Sul, Ascurra, Rodeio, Apiúna e parte de Blumenau);
- 7) Alerta de área com curvas sinuosas;
- 8) Alerta de velocidade permitida em determinado trecho da via;
- 9) Alerta de velocidade permitida em trechos com fiscalização eletrônica;
- 10) Alerta de trânsito lento e seu motivo;
- 11) Alerta sobre as condições do tempo na pista (forte neblina, chuva etc.);
- 12) Alerta de interdição da pista por causas naturais, manifestações ou outros;
- 13) Informação sobre as localidades e valores do pedágio para a programação do usuário.

No segundo bloco da proposta de tecnologia, apresenta-se os dispositivos de auxílio e comandos dentro do aplicativo, elaborados com base nas soluções de problemas levantados na hermenêutica histórica da BR-470/SC:

- 14) Dispositivo de comunicação de acidente do usuário, que automaticamente informa a Concessionária a localização do abalroamento, para o envio de auxílio para sinalização do local e guincho, se necessário;
- 15) Indicador da localização e deslocamento do auxílio do concessionário até o local do acidente informado pelo usuário, com previsão do tempo de chegada até o ponto solicitado;

- 16) Dispositivo de “Emergência” para o acionamento de Socorro Policial, Socorro Médico (Bombeiros ou AutoPista), Socorro Mecânico;
- 17) Aba de Auxílio ao usuário informando os postos de parada fornecidos pela concessionária ao longo da pista, restaurantes, lanchonetes, postos de combustível, borracharias, hospitais e etc., nas proximidades da localização em que ele transita;
- 18) Aba de “Denúncia” para informar infrações de outros usuários que colocam em risco a integridade dos demais na pista, com campo de preenchimento dos dados do veículo infrator.

Deste modo, por meio do aplicativo, o Estado conseguiria de forma preventiva, não somente ajudar na logística do usuário, como também se protegeria de responsabilizações cíveis ao exercer o seu *poder-dever* (MEIRELLES, 2016, p. 116). Ademais, além das notificações já alimentadas via *Twitter*, há algumas sinalizações inseridas na proposta do aplicativo, podem ser vistas em placas eletrônicas em pistas concessionadas, como por exemplo, condições do tempo, das quais, com a proposta de tecnologia, podem estar também na palma da mão do usuário da via.

A ideia central desta tecnologia é que a informação via aplicativo se dê de forma fidedigna e em tempo real, sendo que estas informações deverão ser alimentadas e disparadas pelas concessionárias responsáveis pela administração da rodovia, o que difere esta proposta dos aplicativos já comumente utilizados, que geralmente tem as suas informações alimentadas pelos usuários e nem sempre representam o que ocorre na via naquele instante.

Observa-se, conforme a Figura 15, que a concessionária que monitora a rodovia tem aparato para acompanhar as ocorrências na via em tempo real, justamente pela existência de aproximadamente 5.342 câmeras de monitoramento, uma a cada 3,5km, conforme mencionado neste capítulo (ABCR, 2022).

Portanto, evidencia-se que a proposição de uma concessão de serviço público para a BR-470/SC pode auxiliar em inúmeros quesitos já enunciados nesta pesquisa, principalmente no que tange a gestão e conservação da rodovia, somado a implementação de uma tecnologia que auxilie o Estado no

exercício do seu *poder-dever* em concomitância com o auxílio a logística de viagem e segurança do usuário da rodovia.

6.2.1 – “Rota Alerta”: Um aplicativo como meio eletrônico de exercício do Poder-Dever do Estado de sinalizar em prol da segurança e logística dos usuários rodoviários

Durante o processo da pesquisa, este pesquisador, dentro do método indutivo-dedutivo previsto na metodologia, criou a matriz de estruturação e organização da tecnologia denominada como “Rota Alerta”.

Como descrito no tópico anterior, indutivamente foram encontrados os problemas que repetitivamente persistem ao longo dos anos na BR-470/SC. Por dedução, se propõe a criação de um aplicativo, dentro da suposição que a rodovia em comento estará concessionada, e acompanhada de todo aparato de monitoramento que é comum nas demais rodovias concedidas no país (ABCR, 2022). As notificações propostas como política pública preventiva dentro do aplicativo (DIAS; MATOS, 2010, p. 19), são baseadas cientificamente em todo o levantamento realizado dentro desta pesquisa (CUPANI, 2011, p. 95)

Os alertas e dispositivos propostos dentro do projeto iconográfico a ser demonstrado a seguir, são baseados nos problemas e nas necessidades que mais se repetem ao longo dos anos na BR-470/SC. Cada um desses alertas estará sendo projetado em conformidade com os problemas característicos de cada localidade, que será identificada tanto textualmente pelas notificações, ou até mesmo por intermédio do mapa dentro do aplicativo.

Ao final do tópico 4.1.4, presente no primeiro capítulo, menciona-se a matéria “Em duas décadas, trecho do Vale do Itajaí da BR-470 soma mais de 2 mil mortes”, onde no seu conteúdo, há um depoimento de um especialista em segurança no trânsito, que afirma que “a grande maioria dessas vidas perdidas poderia ser evitada e não podem ser tratadas como acidentes. Não vejo perspectivas de mudança imediata dessa estatística. A gente não vê uma política pública comprometida com a vida das pessoas no trânsito” (LINS, NSC, 2019).

Dito isso, a presente proposição tecnológica visa, em primeiro lugar, ser uma política pública que respeite o princípio da dignidade humana, previsto no

inciso III do art. 1º da CRFB/88. O mencionado princípio determina o respeito a moralidade, a honra de todo ser humano, do qual não pode ser privado do seu direito de preservar sua integridade física nas rodovias em todo país (OLIVEIRA, 2013, p. 12)²⁴. Conforme mencionado na introdução, o transporte é um direito social previsto no art. 6º da CRFB/88, e as rodovias são o grande instrumento para que o mencionado condão seja cumprido.

A proposta do aplicativo também visa respeitar o conceito de segurança viária, por se tratar de um conjunto de ações necessários para facilitar a circulação segura de pessoas e veículos nas ruas e rodovias, com a finalidade prevenir e reduzir o risco do acidentes (BRASIL, 2023)²⁵.

Igualmente, em respeito aos conceitos jurídicos que integram o regime jurídico da mobilidade urbana, previstos no art. 4º da Lei n. 12.587/12²⁶, em que se objetiva dar condição para que se realizem deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano – bem como de acessibilidade, disponibilizando as pessoas meios que possibilitem a todos autonomia nos deslocamentos desejados (BORDALO, 2022, p. 175)²⁷.

Outrossim, a proposição do aplicativo “Rota Alerta” também visa cumprir um dos princípios do art. 11 da Lei 10.233/01, sendo este regimento basilar para o presente trabalho. O inciso XII do artigo supracitado, visa “estimulara pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias aplicáveis ao setor de transporte”. O presente pesquisador, ao elaborar a proposta de tecnologia, detectou a ausência de meios digitais que propusessem o respeito a todos os princípios e conceitos citados acima, e principalmente, a necessidade de uma política pública que de fato, busque respeitar a vida e a integridade dos usuários de rodovias.

²⁵ BRASIL. Ministério dos Transportes. Brasília/DF. Disponível em: < <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/rodovias-federais/seguranca-viaria#:~:text=%C3%89%20o%20conjunto%20de%20m%C3%A9todos,reduzir%20o%20risco%20de%20acidentes.> > Acesso em 12 jun. 2023.

²⁶ BRASIL. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Brasília/DF. 03 jan. 2012. Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm > Acesso em: 12 jun. 2023.

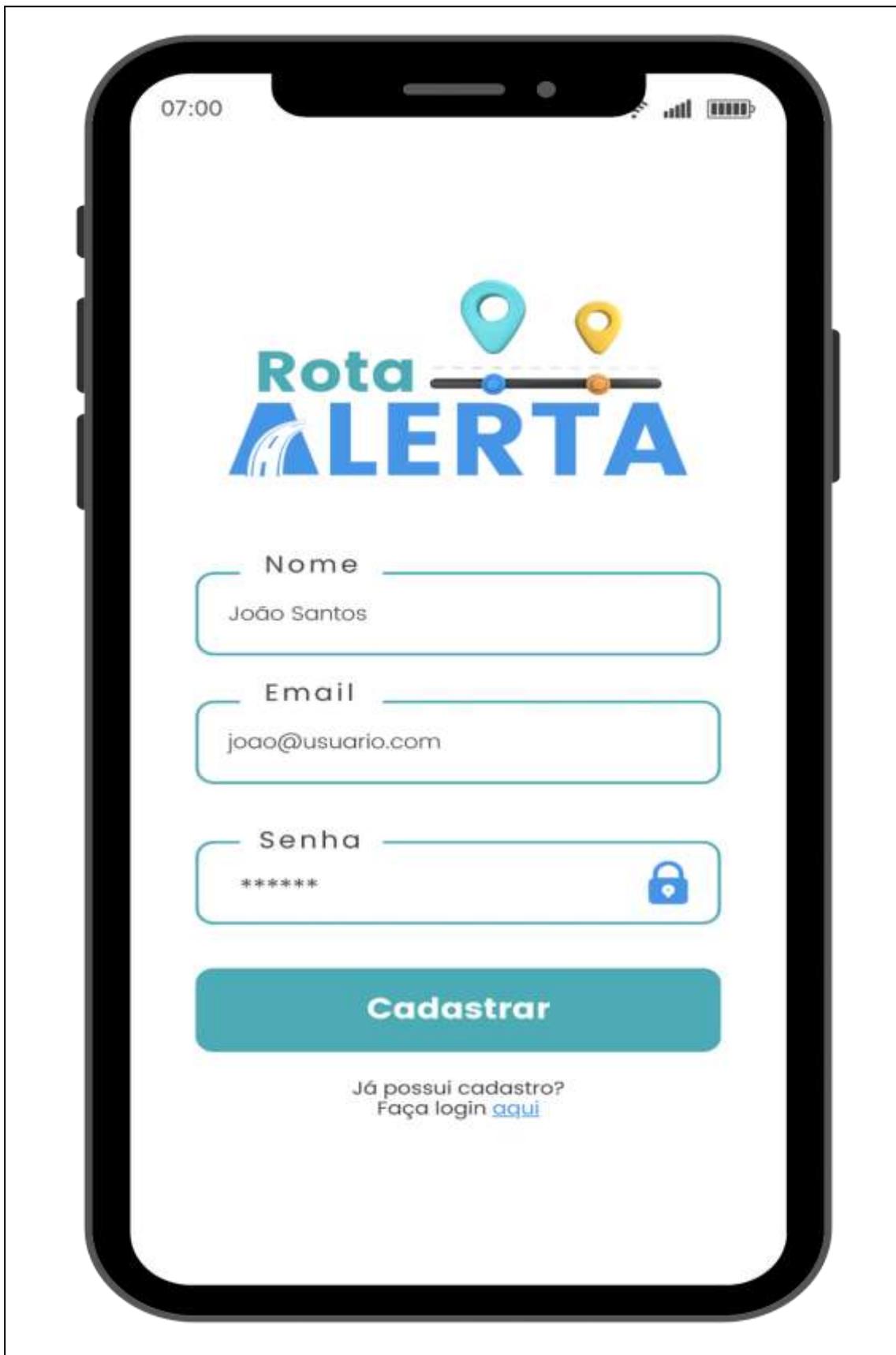
Deste modo, considerando a dinâmica criativa e interativa anunciada, o aplicativo “Rota Alerta” deve se apresentar de acordo com o seguintes modelos iconográficos, sendo apresentados em dois blocos.

No primeiro bloco, que compõem o exercício do *poder-dever* do Estado e a prestação de auxílio para logística e segurança do usuário:

Figura 16. Página inicial para cadastro do usuário.



Figura 17. Página para preenchimento dos dados cadastrais do usuário.



The image shows a smartphone screen displaying a registration form for 'Rota ALERTA'. The app's logo, featuring two location pins (one blue, one yellow) connected by a line, is centered at the top. Below the logo are three input fields: 'Nome' with the value 'João Santos', 'Email' with the value 'joao@usuario.com', and 'Senha' with masked characters '*****' and a lock icon. A large teal button labeled 'Cadastrar' is positioned below the fields. At the bottom, there is a link for existing users: 'Já possui cadastro? Faça login [aqui](#)'.

07:00

Rota
ALERTA

Nome _____
João Santos

Email _____
joao@usuario.com

Senha _____

Cadastrar

Já possui cadastro?
Faça login [aqui](#)

Figura 18. Página com o cadastro do usuário já materializado.

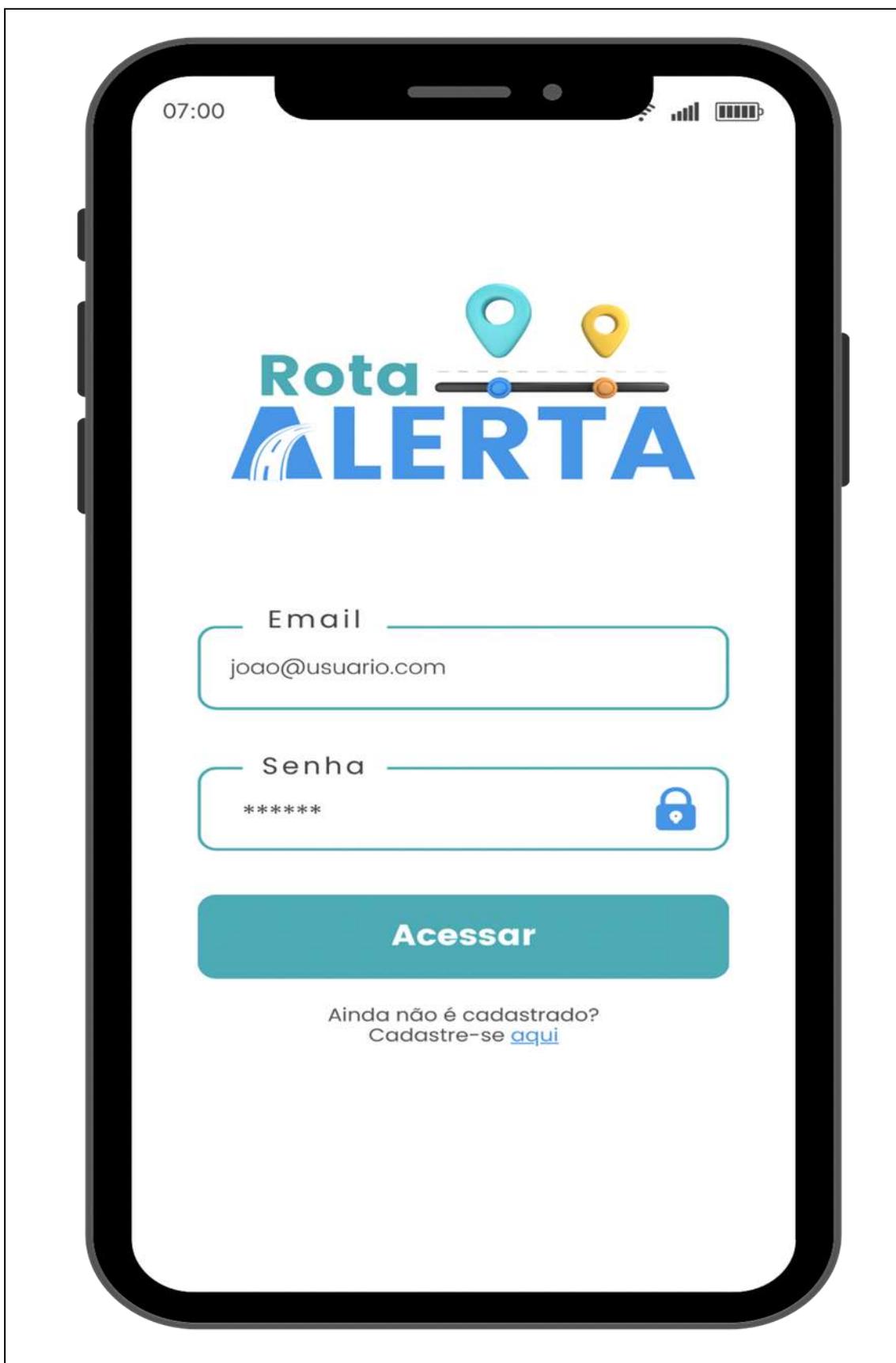


Figura 19. Página inicial do aplicativo pós-login, com os abas de utilidades da tecnologia e link avaliação das rodovias onde é aplicado.

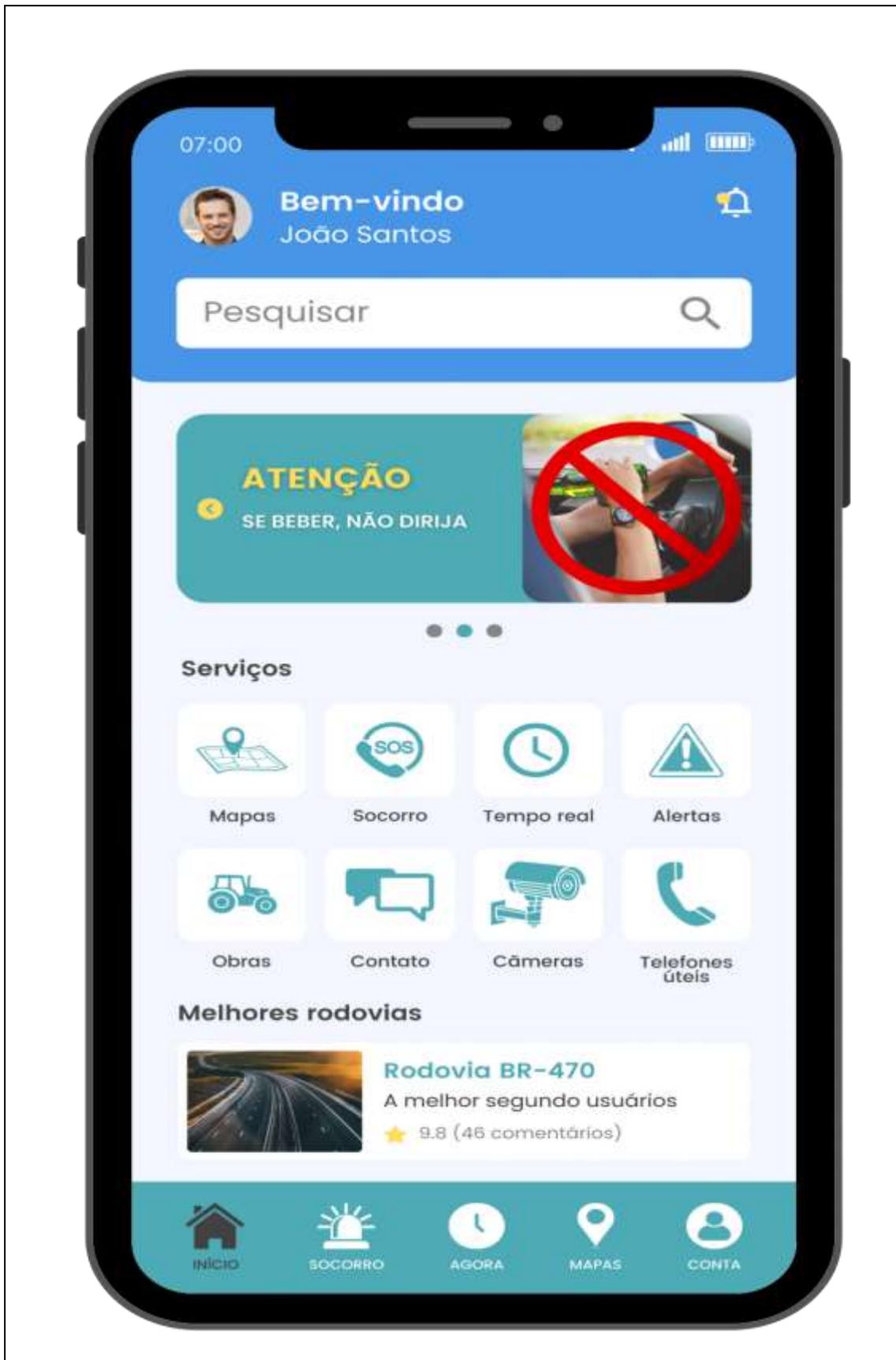


Figura 20. Página com a apresentação das câmeras de monitoramento das rodovias que utilizam o aplicativo “Rota Alerta”.

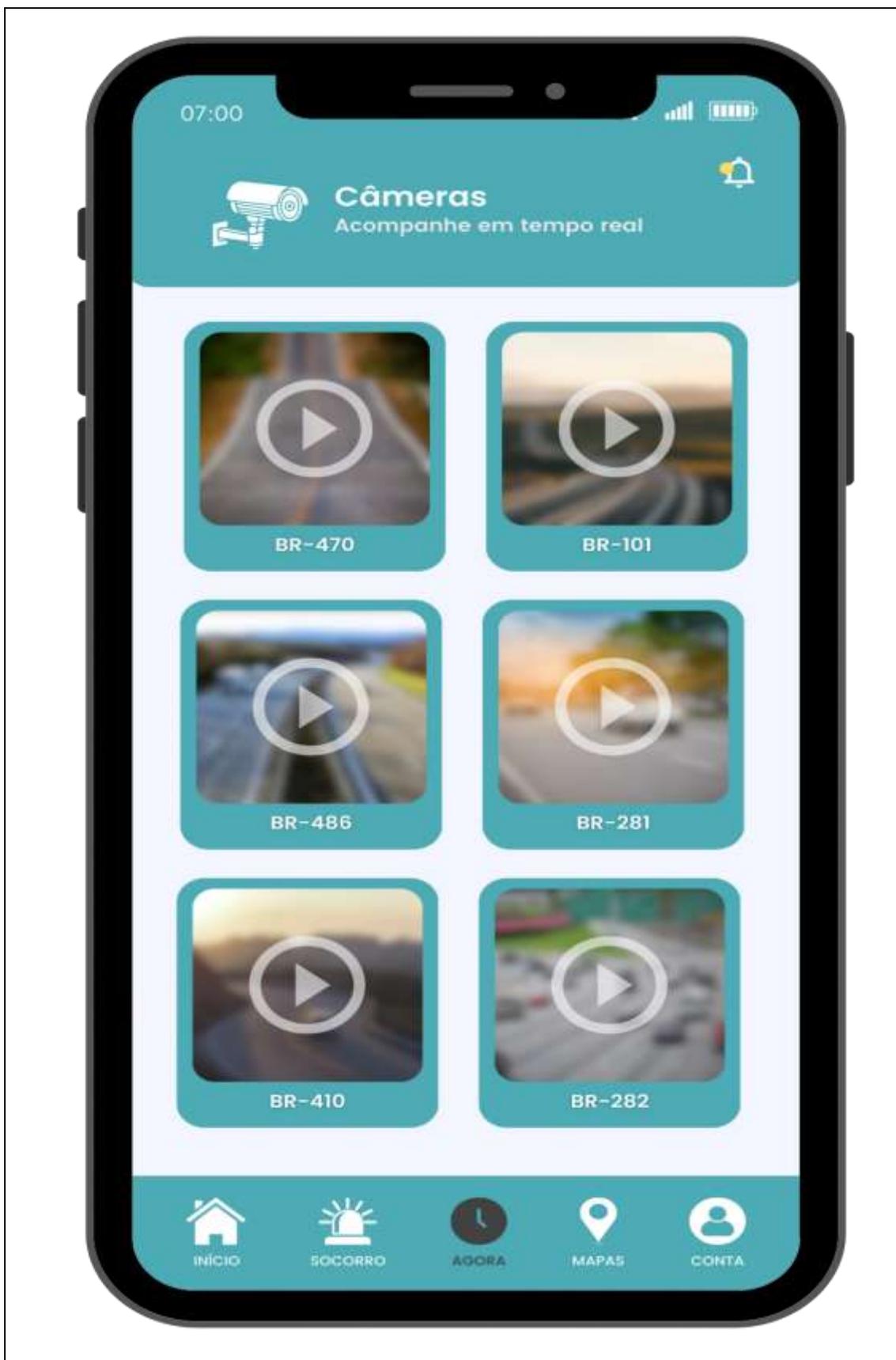


Figura 21. Alerta de obras na pista, em cumprimento ao poder-dever do Estado de sinalizar obras em vias públicas.



Figura 22. Alerta de normalização do fluxo de veículos no local onde havia obras na pista, em cumprimento ao poder-dever do Estado e auxílio a logística do usuário.



Figura 23. Alerta de acidente na pista, em cumprimento ao poder-dever do Estado de sinalização de segurança e ao auxílio na logística e segurança do usuário da rodovia.



Figura 24. Alerta de normalização do trânsito após o acidente, em cumprimento ao dever do Estado sinalização de segurança e ao auxílio na logística e segurança do usuário da rodovia.



Figura 25. Alerta de área com incidência de acidentes, baseado na repetição deste problema público na localidade em comento. Auxílio para que o usuário redobre a atenção no trânsito.

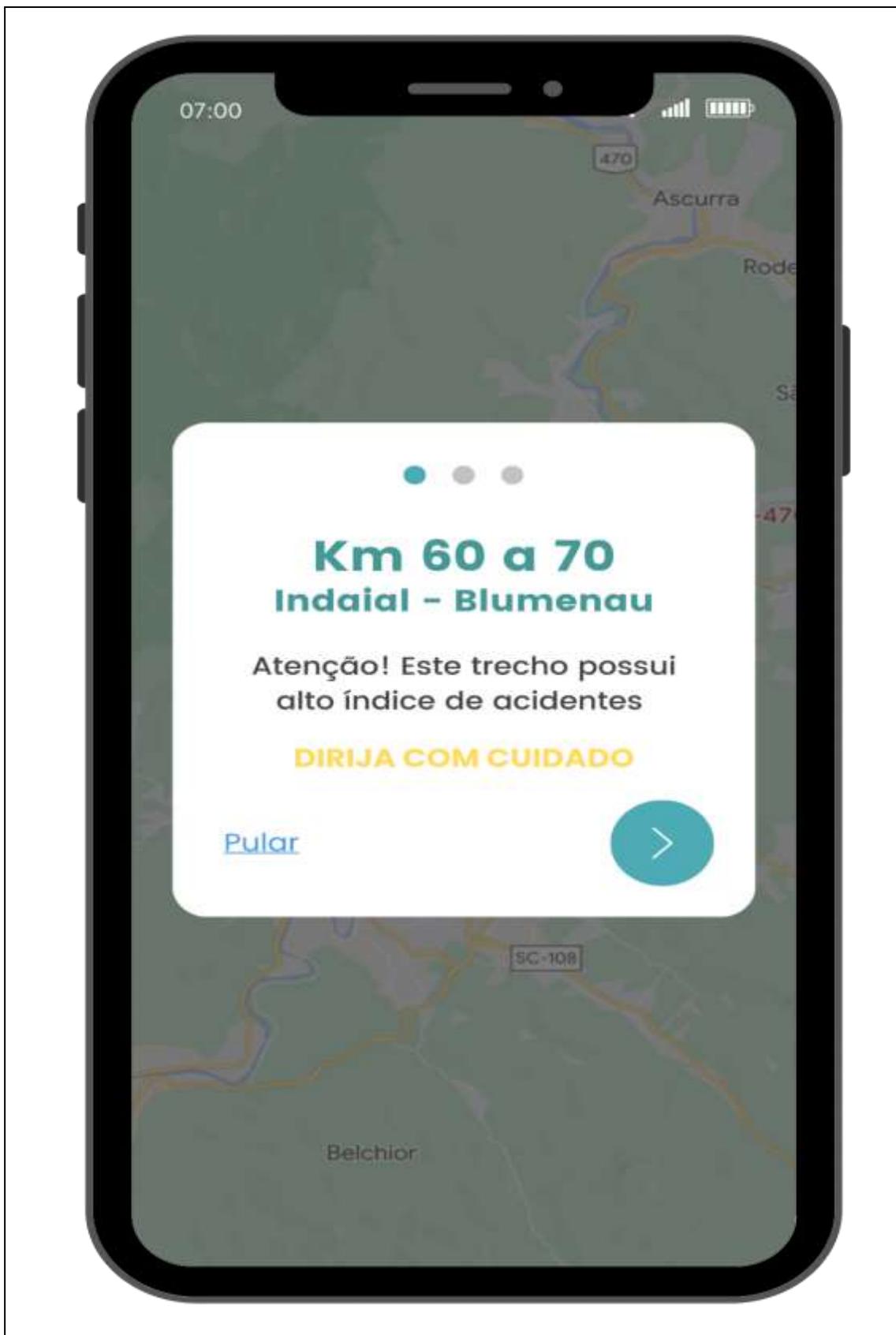


Figura 26. Alerta de trânsito lento e seu motivo, baseado na repetição deste problema pública na localidade em comento. Auxílio para que o usuário redobre a atenção no trânsito.

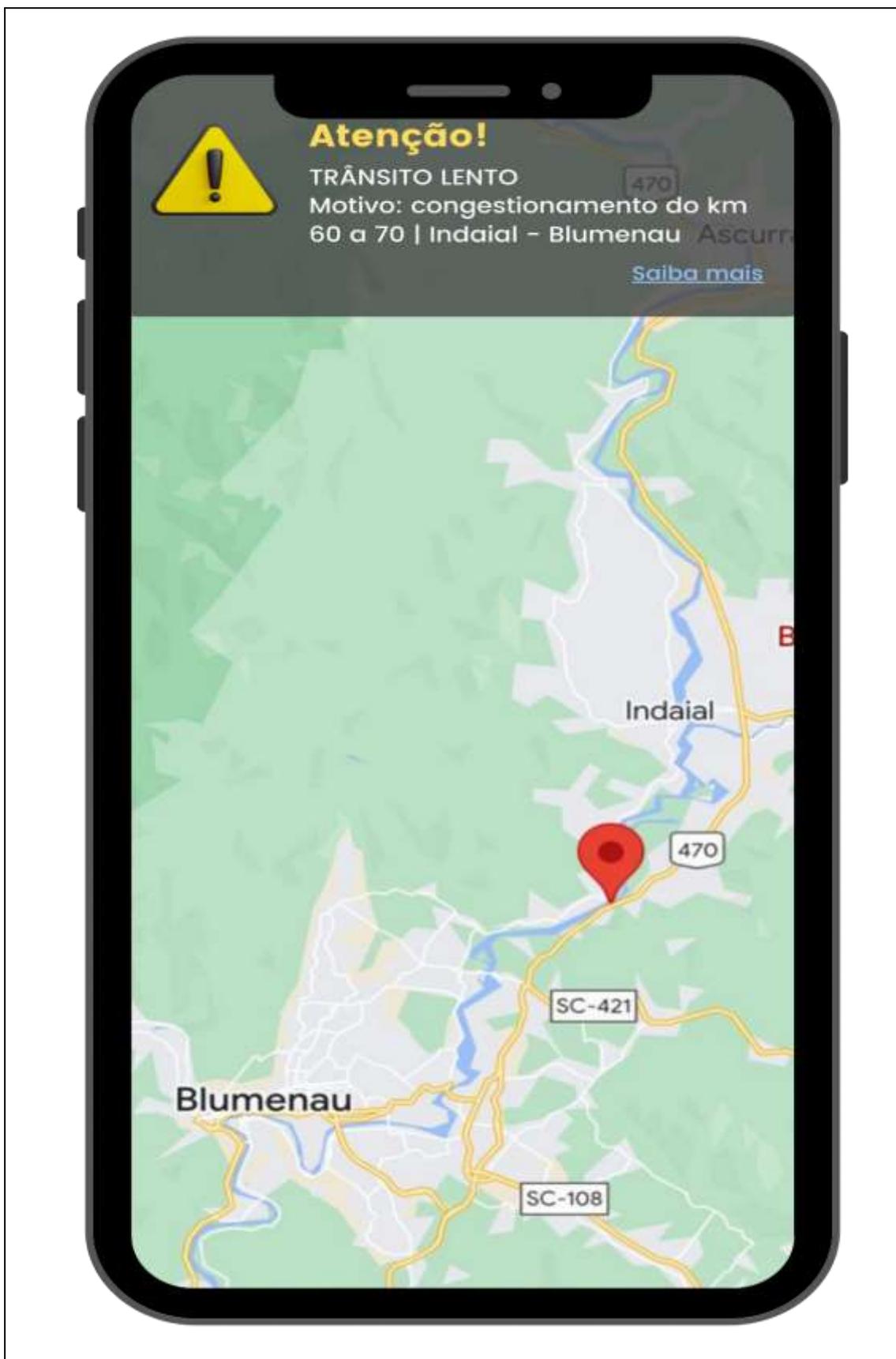


Figura 27. Alerta de trânsito lento e seu motivo, projetado na tela do veículo por meio do pareamento do celular via *bluetooth* ou cabo *USB*.



Figura 28. Alerta de trânsito lento e seu motivo, projetado na tela do veículo por meio do pareamento do celular via *bluetooth* ou cabo *USB*. Outro ângulo.



Figura 29. Alerta de área com curvas sinuosas, baseado na incidência de acidentes na localidade em comento. Auxílio para que o usuário redobre a atenção no trânsito.



Figura 30. Alerta na tela bloqueada do celular sobre as condições do tempo na pista, baseado nas características do tempo na região. . Auxílio para que o usuário redobre a atenção no trânsito.



Figura 31. Alerta de interdição na pista por manifestações sem previsão de liberação. Exercício do poder-dever do Estado de sinalização de segurança e ao auxílio na logística e do usuário da rodovia.



Figura 32. Alerta de possibilidade de interdição da pista por causas naturais, em parceria com a Defesa Civil. Exercício do poder-dever do Estado de sinalização de segurança e ao auxílio na logística e do usuário da rodovia.



Figura 33. Alerta de área da rodovia que cortam trechos urbanos, juntamente com alerta de área com passagem de pedestres, baseado nas características da localidade (Apiúna/SC).



Figura 34. Alerta de velocidade permitida em trechos com fiscalização eletrônica, acompanhado de aviso educativo acerca de infração e multa por alta velocidade.

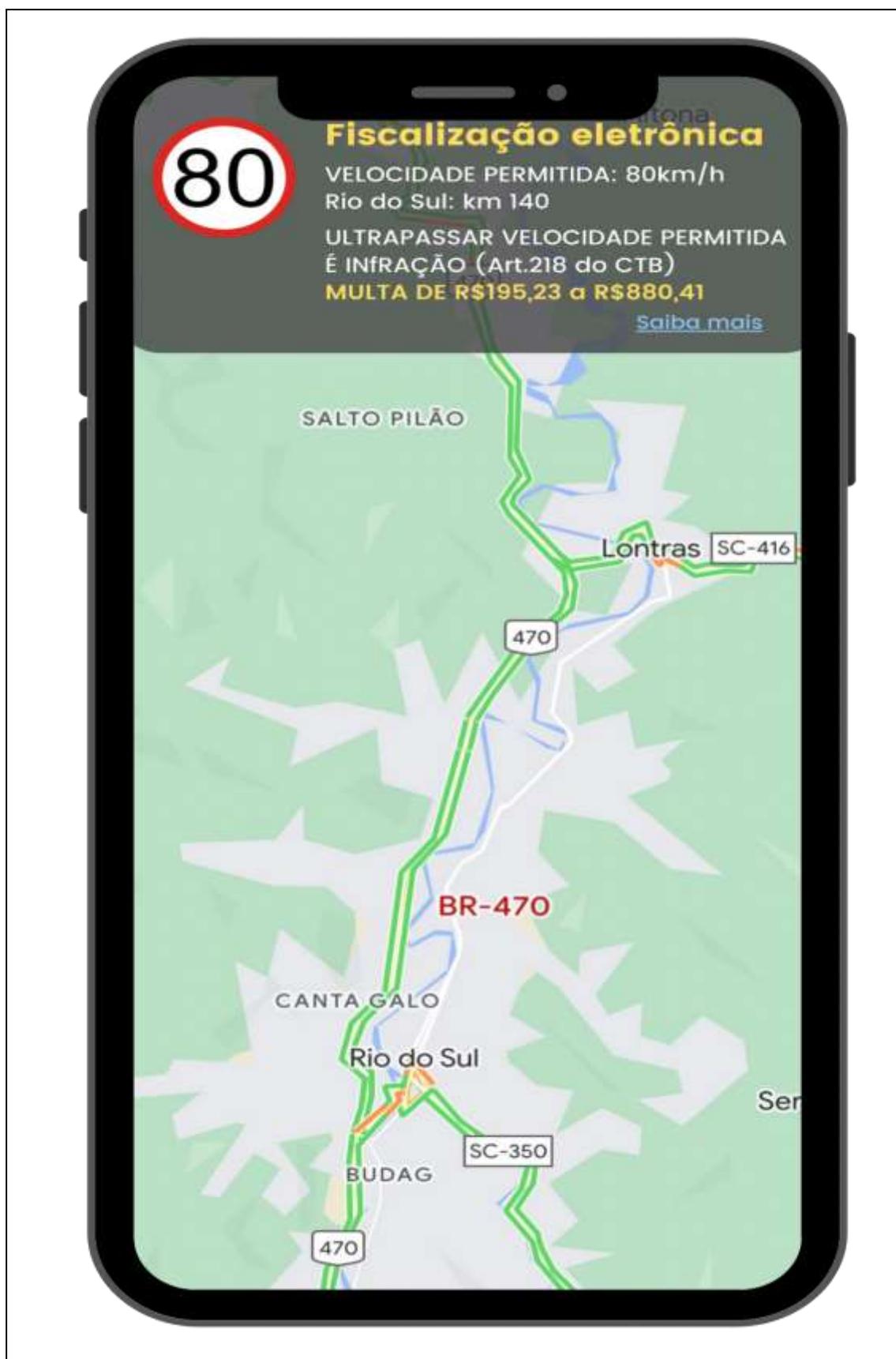


Figura 35. Notificação informativa sobre as localidades e valores de pedágio para a programação do usuário.



No segundo bloco da proposta de tecnologia, apresenta-se os dispositivos de auxílio e comandos dentro do aplicativo, elaborados com base nas soluções de problemas levantados nesta pesquisa, conforme já enunciado:

Figura 36. Dispositivo de Emergência disponibilizado para o usuário acionar Socorro Médico ou Mecânico da Concessionária.



Figura 37. Dispositivo de comunicação de acidente do usuário, informando a localização do abalroamento e a descrição da ocorrência.



The image shows a smartphone screen with the following elements:

- Time: 07:00
- Signal strength and battery icons.
- Logo: **Rota ALERTA** with location pin icons.
- Section: **SOLICITAR SOCORRO PARA EMERGÊNCIA**
- Buttons: **SOCORRO MÉDICO** (with ambulance icon) and **SOCORRO MECÂNICO** (with wrench icon).
- Section: **Ocorrência** with a text input field containing "Resuma o acontecimento".
- Section: **Descrição** with a text input field containing "Descreva rapidamente para sabermos que tipo de auxílio você necessita".
- Section: **Fotos** with a camera icon placeholder.
- Option: [Permitir compartilhar minha localização em tempo real](#)
- Button: **Enviar**
- Text: **Mantenha a calma!**
Chegaremos o mais rápido possível

Figura 38. Dispositivo indicador da localização e deslocamento do auxílio da concessionária até o local do acidente informado pelo usuário.

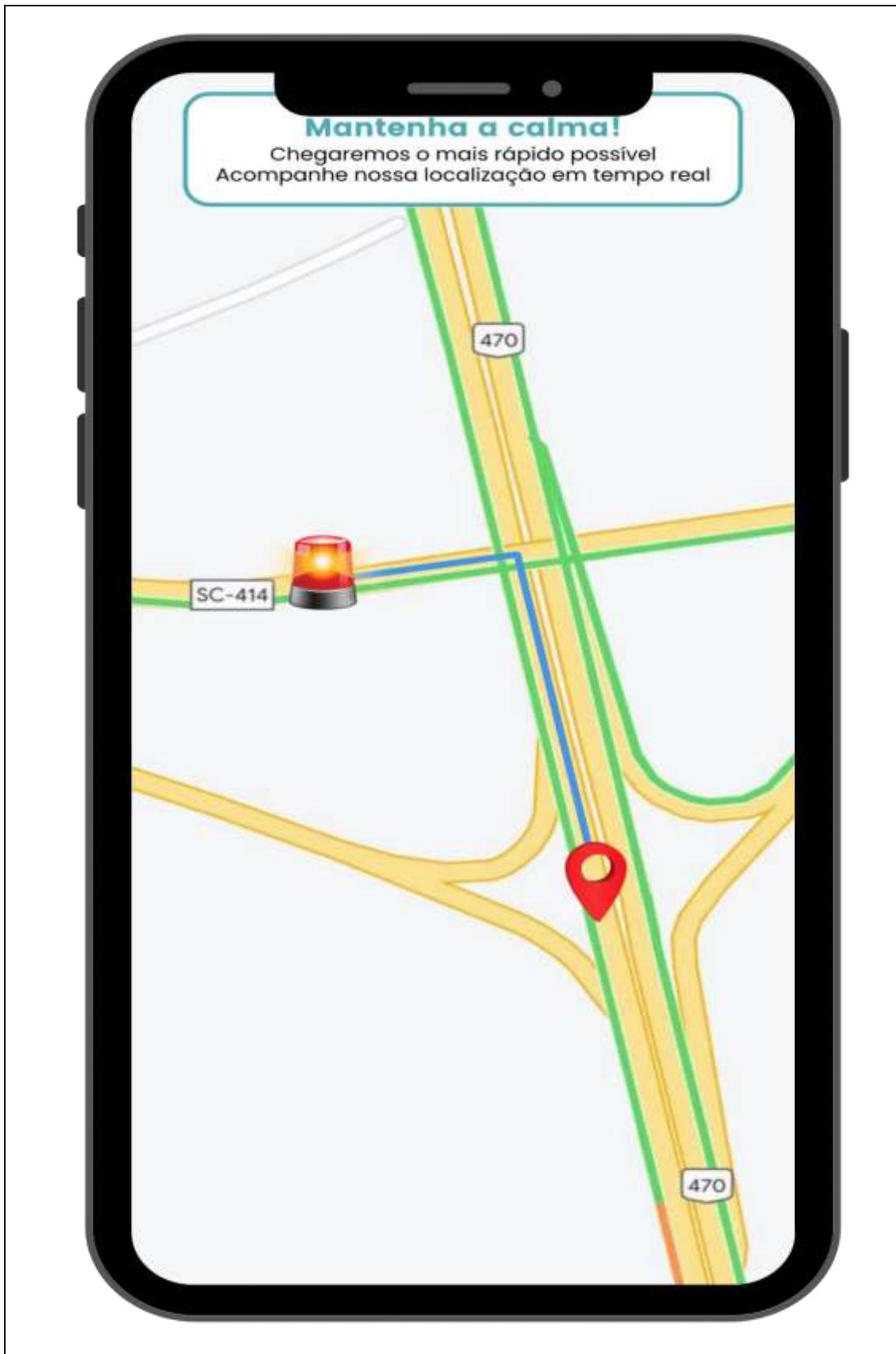


Figura 39. Aba de “Denúncia” para informar infrações de usuários que colocam em risco a integridade dos demais na pista, como forma de auxílio ao contingente policial.



The image shows a smartphone screen displaying the 'Rota ALERTA' app interface for reporting a violation. The screen is framed by a black border representing the phone's bezel. At the top, the status bar shows the time '07:00', signal strength, and battery level. The app logo 'Rota ALERTA' is centered, featuring a blue location pin and a yellow location pin above the text. Below the logo, the word 'DENUNCIE' is displayed in large, bold, teal letters. The form consists of several sections: 'Modelo' with a text input field containing 'Marca e modelo do veículo'; 'Placa' with a text input field containing 'AAA0000'; 'Infração' with a dropdown menu showing 'Selecione a infração' and a downward arrow; 'Fotos' with a large grey rectangular area containing a camera icon. At the bottom, there is a large teal button labeled 'Enviar'. Below the button, the text 'Obrigado!' is displayed in teal, followed by 'Você contribui para um trânsito mais seguro' in black.

07:00

Rota
ALERTA

DENUNCIE

Modelo

Marca e modelo do veículo

Placa

AAA0000

Infração

Selecione a infração

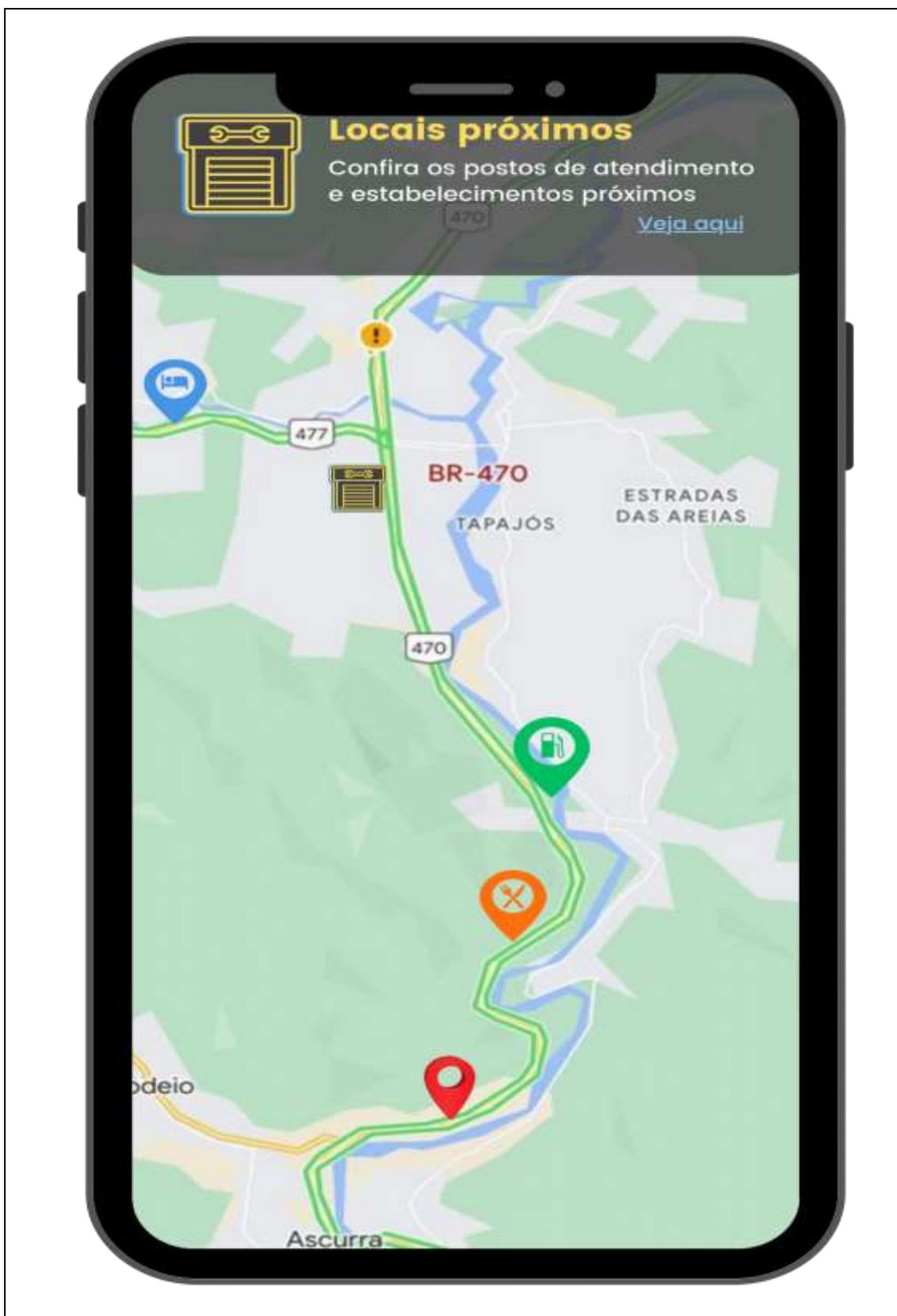
Fotos

Enviar

Obrigado!

Você contribui para um trânsito mais seguro

Figura 40. Aba de auxílio ao transeunte informando os postos de parada fornecidos pela concessionária ao longo da pista, e demais empreendimentos com intuito de fomentar a economia no entorno da rodovia.



O projeto iconográfico apresentado acima, materializa as ideias expostas neste capítulo. O exercício do *poder-dever* do Estado se configura presente nas notificações moduladas, praticando a sinalização para a segurança dos usuários de uma rodovia e exercitando a obrigação do gestor público, ou de quem lhe representar por intermédio de concessão, de atuar em prol ao bem-estar da sociedade (MEIRELLES, 2016, p. 116).

As notificações que prestam auxílio ao usuário, em especial as que informam a paralisação e normalização do trânsito, são, preventivamente, uma forma de contribuir para logística dos transeuntes, que poderão reprogramar sua viagem se necessário, bem como, também podem impedir maiores engarrafamentos ou até acidentes (DIAS; MATOS, 2010, p. 19).

As Figuras 21, 24, 25 e 26 indicam um problema que foi constantemente visto no trecho Indaial-Blumenau durante as últimas três décadas. Além de atualmente ser palco de obras de duplicação, o mencionado segmento, como asseverado no primeiro capítulo, é o mais citado no quesito congestionamento, e conforme pode se ver na Tabela 3, é o trecho com o maior número de acidentes.

Nas Figuras 29 e 30, buscam atacar alguns dos problemas comumente encontrados em Pouso Redondo. Além de ser a localização com o maior número de mortes, conforme a Tabela 3, é também o segmento onde ocorreu a maior tragédia da rodovia. Os alertas a respeito das curvas sinuosas na Serra de Ilhéus, e também a neblina que é contumaz nessa localidade, são justamente os motivos que agravaram o acidente ocorrido com um ônibus argentino e outro brasileiro, no ano 2000, que ensejou em 40 mortes.

A Figura 31, busca alertar os motoristas de possíveis paralisações na pista, que podem ocorrer por diversos motivos. O exemplo dado, é referência as manifestações políticas que ocorreram no final de 2022, após período eleitoral. Contudo, poderiam ser citadas também localidades como Blumenau e Apiúna, que também já foram palco de protestos por mortes ocorridas dentro da BR-470/SC.

A Figura 32 ilustra a possibilidade de deslizamentos e chuvas fortes que podem fechar uma localidade, como já ocorreu em Ibirama. Tal notificação também ilustra o poder-dever do Estado, por intermédio de parceria com a Defesa Civil, para alertar os transeuntes de uma possível interdição da pista. O mencionando aviso não somente pode auxiliar o usuário a trocar sua rota, como também, pode fazê-lo repensar sua viagem por uma questão de segurança.

Na Figura 33 é possível visualizar o alerta para redobrar a atenção do motorista para a passagem no trecho em que a BR-470/SC corta o perímetro urbano de Apiúna. O mencionado segmento foi alvo do noticiário jornalístico pelos contumazes atropelamentos de pedestres que já ocorreram por lá, uma vez que a rodovia em comento é basicamente a “avenida” central da cidade.

Já a Figura 34, além de ser uma notificação de utilidade pública para o usuário que não conhece a rodovia, também tem sua conotação voltada para a educação no trânsito. É possível visualizar no alerta, a indicação do artigo do Código de Trânsito Brasileiro, acompanhado da possível multa que o motorista deverá pagar se transitar em velocidade a cima do permitido. A intenção deste alerta é causar reflexão do prejuízo financeiro desnecessário do qual o motorista poderá passar, objetivando que o mesmo transite dentro da velocidade permitida no trecho.

Na Figura 35, é possível visualizar o informativo dos valores do pedágio, para a melhor programação do usuário em relação ao troco e etc. Ainda no primeiro bloco de apresentação iconográfica, as Figuras 21, 22, 23, 24, 31, e 32, possuem em seu um alerta um link de redirecionamento para eventuais paralisações na rodovia, indicando uma possível nova rota – ou alertando para o momento em que a pista retomou a normalidade do trânsito, afim de informar o cidadão que optou, por questão de segurança, não sair de casa em quanto algum imprevisto ocorreu no trânsito.

Já no segundo bloco da apresentação iconográfica, temos os dispositivos e comandos de auxílio ao usuário dentro do aplicativo. As Figuras 36 e 37 ilustram a aba para o transeunte da rodovia solicitar socorro médico ou mecânico do próprio serviço da concessionária. Ou até mesmo, na impossibilidade de uma vítima de acidente acionar a emergência para si, qualquer terceiro, por meio da

descrição ou foto disponíveis na Figura 37, poderá acionar o concessionário pedindo socorro, e agilizando o atendimento para salvar vidas.

A Figura 38 ilustra o trajeto, em tempo real, do concessionário acionado para o atendimento emergencial solicitado por usuário da rodovia. Já a Figura 39, visa auxiliar na resolução do problema de falta de contingência policial, algumas vezes abordada na hermenêutica no primeiro capítulo, bem como, alertar as autoridades de eventuais infrações cometidas comumente por usuários, como ultrapassagens indevidas, motoristas com sinais de embriaguez ou caminhões com visível excesso de carga.

Por fim, a Figura 40 serve para indicar o transeunte os locais de paradas mais próximos para necessidades, ou para passar o tempo com segurança na hipótese de congestionamentos. A indicação de empreendimentos comerciais no entorno da rodovia via aplicativo, também serve para fomentar a economia no entorno da BR-470/SC, ou de qualquer outra em que o aplicativo seja utilizado.

Deste modo, os alertas que visam auxiliar o usuário a evitar congestionamentos, buscar outras rotas em caso de paralisação ou interdição da pista auxiliam no cumprimento do princípio da mobilidade urbana (BORDALO, 2022, p. 175). As proposições de abas emergenciais e de denúncias para infrações de usuários na pista, reforçam o cumprimento do princípio da dignidade humana, principalmente do ponto de vista da agilidade que o acionamento emergencial pode conferir ao transeunte, lhe dando um tratamento digno e honroso (OLIVEIRA, 2013, p. 12).

A comunicação de ocorrências, acidentes, paralisações, obras e afins por parte do Estado ou pela concessionária que lhe representa, no exercício do poder-dever de sinalizar e garantir segurança do usuário, também é meio de cumprir os princípios da mobilidade urbana, da dignidade humana e da segurança viária.

Em vista disso, baseado em conhecimentos científicos, a proposição tecnológica apresentada por meio de projeto iconográfico atinge um objetivo específico: conferir aos usuários um tratamento digno, ágil e seguro, alertando-o dos problemas previamente existentes ou lhe dando melhores alternativas para

transitar e chegar ao seu destino com segurança e fluidez. Conforme versa a lição de Cupani (2011, p. 95), a proposição de aplicativo que se baseia em conhecimentos extraídos de meio científico, sempre terá potencial para solucionar problemas, que é o objetivo do “Rota Alerta”.

Infere-se, que a proposição de uma concessão de serviços públicos, que enfrente inúmeros problemas como gestão de infraestrutura e diminuição de mortes na rodovia, somada a inserção de uma tecnologia que respeite a vida, e auxilie a logística do usuário, buscando a diminuição da quantidade de acidentes, poderão ser as sugestões de Políticas Públicas a serem aplicadas no caso da BR-470/SC.

Com a adoção da concessão como modelo de governança, que tem com característica um modelo de gestão voltado ao usuário e de aplicação eficiente de seus orçamentos, torna-se mais palpável a implementação do serviço tecnológico proposto, somado ao extenso aparato de monitoramento existente em rodovias concessionadas. A busca de Políticas Públicas mais humanizadas e que respeitem a vida do usuário passam por investir na segurança viária, que acaba sendo um investimento mais inteligente, e que evitaria os números de indenizações apresentados no primeiro capítulo que chegam R\$ 4.400.000.000,00 (quatro bilhões e 400 milhões de reais) em custos materiais, e R\$ 1.200.000.000,00 (um bilhão e duzentos milhões de reais) de indenizações por morte (MARTORANO, 2023, p. 25).

6.3 - Conclusivas

Em atendimento ao terceiro objetivo da pesquisa, que é “levantar as Políticas Públicas mais adequadas para a busca de soluções tecnológicas de eventuais problemas públicos na BR-470/SC”, constatou-se, em primeiro lugar, que a concessão de serviços públicos é uma alternativa de parceria com a administração pública que traz muitos aspectos positivos para enfrentar os problemas encontrados na BR-470/SC durante a pesquisa – mas que precisa ser suplementada de outra proposição que lhe auxilie na diminuição da quantidade de acidentes, que no caso em tela é feito por meio de proposta de tecnologia.

Através dos dados levantados para o cumprimento do objetivo, é que se encontrou as respostas para a pergunta de pesquisa, em busca das “alternativas e procedimentos para a criação de Políticas Públicas e tecnologias que melhor auxiliem na resolução dos problemas enfrentados pelos atores e usuários na BR-470/SC?”, apurou-se que a Lei n. 10.233/01, em seu art. 14, indica para o modal rodoviário, que a alternativa ao modelo burocrático de administração estatal é a concessão de serviços públicos.

Por meio de estudo das consequências causadas por rodovias concessionadas no Brasil, certificou-se que a adoção deste modelo de gestão tem atacado o problema de falta de conservação das rodovias que são administradas pelo poder público. Além disso, o contrato de concessão prevê mecanismos que encurtam o caminho para investimentos dentro das rodovias, que são feitos diretamente pela concessionária, sem necessitar convocar as morosas e burocráticas licitações para poder reparar ou manter a infraestrutura rodoviária.

O levantamento de dados indica que as rodovias concessionadas, além da melhor conservação da malha rodoviária, conseguem entregar um serviço orientado ao atendimento do cidadão-usuário. A qualidade da pavimentação asfáltica reduz os custos de manutenção veicular, que reflete diretamente na diminuição de incidência dos fretes no valor das mercadorias para os consumidores finais. Não bastando, uma malha rodoviária com maior fluidez do trânsito também contribui para a diminuição do consumo de combustível, e em concomitância, também reduz a emissão de poluentes.

Outro aspecto positivo, é que através da arredação dos pedágios, o valor investido nas rodovias acaba sendo ligeiramente superior ao investido por quilômetro em vias administradas pelo poder público. As obras duram menos, contendo menos reajustes ou aditivos de valores, tornando-as menos custosas e vagarosas que as obras administradas diretamente pelo poder público, conferindo maior eficiência nos investimentos e eficácia nos resultados para os usuários do modal rodoviário.

Fruto dos maiores investimentos, as rodovias administradas sob concessão possuem itens de segurança que auxiliam na diminuição do impacto de eventuais acidentes, reduzindo a quantidade vítimas fatais em comparação as rodovias administradas pelo poder público. Contudo, não é consenso que as

rodovias concessionadas reduzam a quantidade de acidentes em comparação as rodovias administradas pelo Estado. Isso se dá pelo fato que os acidentes geralmente são causados pela falta de educação e responsabilidade no trânsito, sendo este outro problema público a ser enfrentado.

Para preencher esta lacuna, através do método indutivo-dedutivo proposto na pesquisa, entende-se que a inserção de uma Política Pública preventiva e de promoção a educação e ao cuidado no trânsito podem trazer auxílio a logística e a segurança do usuário, bem como, paralelamente permitem que o Estado execute seu poder-dever de sinalização e promoção da segurança viária.

Esta proposta se dá por meio do “Rota Alerta”, criado por este pesquisador no meio dos seus processos científicos. Através dos levantamentos dos problemas públicos na BR-470/SC, a tecnologia, em formato de aplicativo, visa alertar preventivamente os usuários das características de cada localidade, com o intuito de aumentar o estado de alerta do motorista, bem como, de fornecer aos usuários alternativas de rota, ou até mesmo, o aconselhamento de reprogramar a sua viagem em momentos em que haja algum imprevisto na rodovia pesquisada, promovendo a segurança, evitando engarrafamentos e preservando a integridade de todos.

Por fim, a proposição da tecnologia denominada “Rota Alerta” tem todos os seus mecanismos de notificação espelhados, por dedução, para atacar os problemas da BR-470/SC. Contudo, a mesma pode ser utilizada de acordo as características de outras rodovias e suas localidades. Já no que tange a avaliação dos impactos desta proposição, sugere-se que esta avaliação mais profunda possa ser feita em outras pesquisas, sendo para este momento, um projeto iconográfico que visa vencer os problemas públicos na BR-470/SC, atrelada a uma virtual concessão da rodovia, acompanhada de todo aparato de monitoramento e atendimento ao usuário que é comum a esta forma de gestão.

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO

A presente pesquisa teve como principal objetivo, descrever a implementação e a gestão da BR-470/SC como política pública, em função dos seus desafios ao longo dos anos, da eficiência do seu gerenciamento, e da possibilidade de parcerias com a administração para potencializar a mencionada rodovia como um instrumento de transporte.

Ao longo do primeiro capítulo, foi realizada uma hermenêutica objetivando entender se a BR-470/SC atendeu suas finalidades e princípios como Política Pública de transporte, instituídos no art. 11 da Lei 10.233/01. Logo no início de sua implementação, assegurou a ligação das regiões do Vale do Itajaí, do Alto Vale do Itajaí, e do Planalto Norte e Sul de Santa Catarina, promovendo a integração regional, além de cumprir sua função como rodovia de ligação, interligando a BR-101/SC até a BR-116/SC. Além disso, as primeiras pavimentações ocorridas na década de 60 e 70 tornaram a BR-470/SC um meio de interligar as pessoas e as riquezas do Oeste e Meio-Oeste de Santa Catarina até os portos de Navegantes e Itajaí, além também promover o desenvolvimento do Vale do Itajaí.

Contudo, a fase final de implementação, que correspondia a pavimentação do trecho de Gaspar até Navegantes, acabou se tornando um problema que desencadeou inúmeros atrasos na rodovia. O erro de projeto em 1976, fez com que a implementação final da BR-470/SC saísse da agenda política do governo, e só fosse retomada em 1993, por força e ânimo de Santa Catarina, e não do seu principal ator, a União. Tal fato fez com que a rodovia ficasse pequena demais para a demanda veicular já da década de 90, quando àquele tempo, já se deveria estar se materializando uma duplicação da rodovia.

Entretanto, a realidade foi que a última parte da implementação da BR-470/SC só foi entregue em 1995, e o trecho Gaspar-Navegantes nasceu em pista simples. Um ano e dez meses depois, todos os atores da política pública, envolvidos e beneficiados, já clamavam pela duplicação do novo trecho, em conjunto com o segmento de Indaial-Blumenau. Tal fato demonstrava que não houve uma avaliação permanente da BR-470/SC como Política Pública, somado

ao fato que a União, apesar de ter participado da implementação, não atuou com a diligência e com a gerência que era necessária para evitar esses problemas.

De 1995 em diante, iniciou-se a pressão dos atores envolvidos e beneficiados por uma duplicação da rodovia. Paralelamente a isto, a rodovia carecia de melhor conservação da sua malha, e também necessitava de melhor aparato para tentar evitar os contumazes acidentes. Mas, os mencionados aspectos ainda perduram na rodovia, que sofre com a manutenção espaçada e paliativa, além dos parcos envios de recursos. Soma-se a estes fatos, os congestionamentos constantes na BR-470/SC, que não consegue comportar mais a demanda veicular que por ela passa.

A falta de manutenção, somado aos congestionamentos, causam o cumprimento precário, ou até o descumprimento de alguns dos princípios previstos no art. 11 da Lei 10.233/01. Problemas como a perda da competitividade, o atraso na viagem dos transeuntes, o aumento da incidência do frete nas mercadorias para o consumidor final, os custos de operação para os caminhoneiros e empresas de transporte, os sucessivos acidentes que causam perdas materiais e de vida, aumento da emissão de poluentes etc., são problemas constantes na rodovia em comento, há pelo menos, três décadas. Se conclui isto, pois é possível visualizar na hermenêutica jornalística e na convergência com os dados da Polícia Rodoviária Federal, que os problemas são similares ou se repetem, nas mesmas localidades, só que em anos diferentes, denotando que as situações não foram resolvidas de forma contundente.

Todavia, se extrai da hermenêutica que os atores da política pública clamavam pela duplicação, como um enfrentamento aos mencionados problemas. Por isso, no segundo capítulo, o levantamento de dados apontam que as duplicações em outras rodovias no Brasil, trouxeram em sua maioria, muitos benefícios, principalmente no que tange ao melhor escoamento do tráfego, das pessoas, causando aquecimento da economia nas regiões beneficiadas por rodovias duplicadas.

Na BR-470/SC, visualizou-se que a duplicação do segmento Indaial-Navegantes ainda não saiu inteiramente do papel, não sendo possível mensurar

ainda com exatidão qual seu impacto no tráfego da rodovia, e também na economia ao seu entorno. O que é possível visualizar, é que a duplicação da BR-470/SC repete problemas de gestão vistos no primeiro capítulo. As obras dos quatro lotes da duplicação deveriam ter sido entregues entre 2017 e 2018, mas nenhum destes segmentos foi finalizado ainda. Os motivos dos atrasos passam, novamente pelos parcos e espaçados envios de dinheiro por parte da União, além da falta de frente de trabalho causada pela decisão do DNIT de iniciar a obra sem ter todos os cadastros de terrenos desapropriados e disponíveis para iniciar a empreitada.

Com os atrasos enunciados, os valores inicialmente previstos passaram por reajustes de correção de valores mercadológicos, e por aditamentos de contrato, por conta de repactuação de prazos, encarecendo muito mais a obra e se distanciando do princípio da eficiência. O DNIT, responsável por fiscalizar a obra de infraestrutura, autorizou o início da empreitada sem ter todos os terrenos a sua disposição. Como “solução”, buscou junto aos proprietários dos terrenos autorização verbal para iniciar as obras, o que ensejou em esbulho por parte da Administração Pública, conforme entende o Tribunal de Contas da União (TCU).

Estes fatos contribuíram para que a obra de Duplicação atrasasse, colidindo com a economicidade e celeridade, que são base do princípio da eficiência. O início das obras sem todas as condições legais necessárias, somado uma gestão inadequada, fizeram com que o TCU entendesse pela ineficiência da obra, em especial no Lote 02 e 03, e também para que a presente pesquisa concluísse pelo descumprimento do mencionado introito.

Deste modo, no terceiro no capítulo são apresentadas as soluções para os problemas encontrados nos anteriormente no trabalho. A Lei n. 10.233/01 indica em seu bojo, que para a administração da infraestrutura de rodovias, o meio de parceria mais indicado é a concessão de serviços públicos. Por meio do levantamento bibliográfico, concluiu-se que as rodovias concessionadas apresentam benefícios que auxiliaram a enfrentar os problemas na BR-470/SC.

O primeiro, é do ponto de vista de gestão e manutenção. Constatou-se que a União, responsável pela BR-470/SC, nem sempre foi tão efetiva nas sua participação na fase de implementação e gestão da rodovia. Nesse caso,

acontece exatamente o contrário quando as rodovias passam a ser administradas por uma concessionária. A conservação da malha rodoviária é constante, trazendo maior fluidez do trânsito, redução de congestionamentos, redução do consumo de combustível e emissão de poluentes, além de a rodovia conter aparatos em sua estrutura que reduzem os riscos dos acidentes, reduzindo a quantidade de morte.

No terceiro capítulo é possível visualizar, que há pesquisas que apontam que o investimento das concessionárias são ligeiramente maiores, para uma quilometragem de pavimentação muito menor se comparada àquelas que estão sob a tutela do poder público. Este fator é preponderante para se encontrar nas rodovias concessionadas, uma malha bem conservada, fluída, e mais segura se comparada as rodovias administradas pelo poder público.

Contudo, dependendo do método de pesquisa utilizado para estudar as rodovias concessionadas, não se extrai um consenso de que as concessões reduzem de fato a quantidade de acidentes. Para isso, o presente pesquisador, dentro do método indutivo-dedutivo, propõe a criação de uma tecnologia, que respeite a vida, a dignidade humana, a mobilidade urbana, auxilie na segurança viária e insira no cenário dos transportes, uma alternativa que colabore com o usuário na sua logística, e concomitantemente, forneça ao Estado ou para a concessionária que lhe representa, uma ferramenta onde se possa exercer o poder-dever estatal de sinalizar e promover a segurança para o usuário.

O aplicativo proposto, denominado de “Rota Alerta”, possui mecanismos de notificação e auxílio ao usuário, baseado no enfrentamento dos problemas extraídos na BR-470/SC. O objetivo do aplicativo, é amparar o transeunte com as peculiaridades da rodovia, fornecendo-lhe opções para evitar o encontro com imprevistos na via – bem como também oferece alternativas de auxílio para emergências, conferindo ao cidadão, agilidade, dignidade e respeito a sua integridade humana.

Assim sendo, a presente pesquisa é encerrada com a sugestão das Políticas Públicas adequadas para o tratamento e resolução dos problemas levantados da BR-470/SC, propondo uma concessão de serviços públicos, e em concomitância, a inserção do aplicativo “Rota Alerta”, que se torna possível e

palpável por conta de todo investimento e aparato de monitoramento que são comuns nas rodovias concessionadas.

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 4ª ed. São Paulo. Martins Fontes, 2000.

ALBANO, João Fortini. **Vias de transporte**. Ed. Bookman. 2016. Porto Alegre, p. 194.

A duplicação da 470 ganha fôlego. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 15 de nov. 2000

A duplicação já é necessária. Diário Catarinense. Florianópolis, SC, 11 de abr. 1995.

A última batalha durou 22 anos. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, ago. de 1997.

A estrada para a serra. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 21 e 22 de jan. de 1973.

ALMEIDA, Eduardo Simões de. **A duplicação da rodovia Fernão Dias: uma análise de equilíbrio geral**. Revista Economia, Selecta. Brasília/DF. v.5. n. 3. Dez. 2004, p. 321-353

ALVES, Pedro Jorge. **Highway concessions and road safety: evidence from Brazil**. ELSEVIER. jul. 2021, p. 1-13

ANDRADE, Flávio da Silva. **A hermenêutica jurídica segundo Carlos Maximiliano**. R.TRF1 Brasília. v. 28, Brasília, 9/10 set./out. 2016. p. 100-113.

Disponível em:

https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/107711/hermeneutica_juridica_segundo_andrade.pdf . Acesso em: 20 de ago 2022.

ARTERIS, Litoral Sul. (@Arteris_ALS). **BR-116/PR; BR-376/PR e BR-101/SC**, 26 de out 2022. Disponível em:

https://twitter.com/arteris_als/status/1585122275010936833?s=48&t=OhN34dVlx9TOdavfR_MCzQ . Acesso em: 28 de out 2022.

ASSIS, Evandro de. **SC investirá na BR-470 mais do que o governo Bolsonaro orçou para dois anos inteiros**. NSC Total. Florianópolis, SC, 15 de set. 2021. Página única. Disponível em: <

<https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/sc-investira-na-br-470-mais-do-que-o-governo-bolsonaro-orcou-para-dois> >. Acesso em: 20 de mai. 2022.

ASSIS, Evandro de. **Duplicação da BR-470: SC precisou pagar até para doar dinheiro a Brasília.** NSC Total. Florianópolis, SC, 17 de ago. 2021. Página única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/duplicacao-da-br-470-sc-precisou-pagar-ate-para-doar-dinheiro-a> >. Acesso em: 20 de mai 2022.

ASSIS, Evandro de. **Vetos de Bolsonaro cortam metade da verba federal prevista para duplicação da BR-470.** NSC Total. Florianópolis, SC, 26 de abri. 2021. Página única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/vetos-bolsonaro-verba-federal-duplicacao-br-470> > Acesso em: 20 de mai 2022.

ASSIS, Evandro de. **Atraso na duplicação da BR-470 tira empregos do Vale do Itajaí, aponta estudo da Fecomércio.** NSC Total. Florianópolis, SC, 29 de jun. 2021. Página única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/atraso-na-duplicacao-da-br-470-tira-empregos-do-vale-do-itajai-aponta> >. Acesso em 21 de mai 2022.

ASSIS, Evandro de. **Duplicação da BR-470: ministro Tarcísio Freitas adota o modo “acabou o dinheiro”.** NSC Total. Florianópolis, SC, 25 de jun. 2021. Página única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/duplicacao-da-br-470-ministro-tarcisio-freitas-adota-o-modo-acabou-o> > Acesso em 21 de mai 2022.

ASSIS, Evandro. **Fotos mostram rachadura em ponte interditada na BR-470 em Pouso Redondo.** NSC Total, Jornal de Santa Catarina. Blumenau/SC. 26 de abr. 2022. Página única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/fotos-mostram-rachadura-ponte-interditada-na-br-470-em-pouso-redondo> > Acesso em: 18 de dez. 2022.

ASSIS, Evandro. **BR-470 tem um histórico de pontes com estrutura de dar medo**. NSC Total. Florianópolis/SC. 29 de abr. de 2022. Página única. Disponível em < <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/br-470-tem-um-historico-de-pontes-com-estrutura-de-dar-medo> > Acesso em: 29 de abr. de 2023.

ASSIS, Evandro. **Reforma de ponte com risco de colapso na BR-470 custará quase o dobro**. NSC Total. Florianópolis/SC. 13 de jan. 2023. Página única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/reforma-de-ponte-com-risco-de-colapso-na-br-470-custara-quase-o-dobro> > Acesso em: 29 de abr. de 2023.

ASSIS, Evandro. **Pior trecho da BR-470 em Blumenau passa por manutenção**. NSC Total. Florianópolis/SC. 09 de jan. 2023. Página única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/evandro-de-assis/pior-trecho-da-br-470-em-blumenau-passa-por-manutencao> > Acesso em 29 abr. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONCESSIONÁRIAS DE RODOVIAS – ABCR. **Relatório de atividades 2022**. Melhores rodovias do Brasil. São Paulo, 2022.

ARISTOTELES. **Metafísica**. 2ª ed. São Paulo. Edições Loyola, 2005.

ARISTÓTELES. **Política: texto integral**. 5ª ed. São Paulo/SP. Editora Martin Claret. 2008, p. 235.

Atrasa estudo de impacto ambiental. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 05 e 06 de set. 2009.

AZAMBUJA, Darcy. **Teoria Geral do Estado**. 44ª ed. São Paulo. Globo. 2003, p. 06.

A vitória sobre um grande desafio. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, out. 1995.

BANDEIRA, Ana Paula. **BR-470 desafia coragem e perícia dos motoristas**. Blumenau, SC, 14 e 15 de set. 2002.

BERTOLI, Bianca. **Como surgiu a BR-470? Rodovia nasceu do trajeto de mulas e do desejo pelo desenvolvimento.** NSC Total. Florianópolis.

25/09/2021. Página única. Disponível em: <

<https://www.nsctotal.com.br/noticias/como-surgiu-a-br-470-rodovia-nasceu-do-trajeto-de-mulas-e-do-desejo-pelo-desenvolvimento>>. Acesso em: 30 de mar 2022;

BERTOLI, Bianca. **Má condição da BR-470 atrasa crescimento de cidades às margens da rodovia.** NSC Total. Página única. 25/09/2021. Disponível em:

< <https://www.nsctotal.com.br/noticias/ma-condicao-da-br-470-atrasa-crescimento-de-cidades-as-margens-da-rodovia-mostra-estudo>>. Acesso em: 23.04.2022;

BERTOLI, Bianca. **Nova ponte na BR-470 em Pouso Redondo custará R\$ 16 milhões.** NSC Total. Jornal de Santa Catarina. Blumenau/SC. 21 de jun. de 2022. Página única. Disponível em < <https://www.nsctotal.com.br/noticias/nova-ponte-na-br-470-em-pouso-redondo-custara-r-16-milhoes> > Acesso em: 29 de abr. de 2023.

BERTOLI, Bianca. **BR-470 à noite desafia motoristas e esconde os perigos enfrentados por quem trafega na rodovia.** NSC Total. Florianópolis, SC, 25 de set 2021. Página única. Disponível em: <

<https://www.nsctotal.com.br/noticias/br-470-a-noite-desafia-motoristas-e-esconde-perigos-enfrentados-por-quem-trafega-rodovia> >. Acesso em 25 de mai de 2022.

BORDALO, Rodrigo. **Direito urbanístico.** 2ª ed. Rio de Janeiro. Método. 2022, p. 175.

BRASIL. **Câmara Legislativa dos Deputados. Especial rodovias – as primeiras estradas brasileiras.** Brasília/DF. 09 ago. 2005. Disponível em: <

<https://www.camara.leg.br/radio/programas/260157-especial-rodovias-as-primeiras-estradas-brasileiras-05-49/#:~:text=A%20primeira%20rodovia%20pavimentada%20ligava,Washington%20Lu%C3%ADs%20j%C3%A1%20era%20presidente.> > Acesso em: 05 fev. 2022.

BRASIL. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Brasília/DF. 05 jun. 2001. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10233.htm > Acesso em: 02 mai 2023

BRASIL. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Brasília/DF. 03 jan. 2012. Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm > Acesso em: 12 jun. 2023.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. TC n. 014.951/2021-5. Fiscalização n. 102/2021. Relatório de fiscalização das obras de duplicação e restauração da BR-470/SC – Lote 03. Relator Bruno Dantas. Brasília/DF. 26 jul. 2017. Disponível em < https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/mista/orca/orcamento/OR2022/Fiscobras2021/anexo/SINTETICOS/Sint%C3%A9tico_2021_102.pdf >. Acesso em: 25 de mai. 2022.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. TC n. 016.019/2017-2. Fiscalização n. 195/2017. Relatório de fiscalização das obras de duplicação e restauração da BR-470/SC – Lote 02. Relator Bruno Dantas. Brasília/DF. 26 jul. 2017. Disponível em < https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/mista/orca/orcamento/OR2018/Fiscobras2017/anexo/SINTETICOS/Sint%C3%A9tico_2017_195.pdf >. Acesso em: 22 de mai. 2022

BRASIL. Lei n. 9.128/95. 16.11.1995. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9128.htm > Acesso em 24 abr. 2022

BRASIL. **Lei n. 10.233/01. 05.06.2001**. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10233.htm. Acesso em: 23.04.2022

BRASIL. **Ministério dos Transportes**. Brasília/DF. Disponível em: <

<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/rodovias-federais/seguranca-viaria#:~:text=%C3%89%20o%20conjunto%20de%20m%C3%A9todos,reduzir%20o%20risco%20de%20acidentes>. > Acesso em 12 jun. 2023.

BRASIL. **Polícia Rodoviária Federal**. Brasília/DF. Disponível em: <

<https://www.gov.br/prf/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-da-prf> > Acesso em 12 abr. 2022.

BR-470: por aqui vamos mais longe. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 24 de mar. 1972.

BR-470, a rodovia do progresso. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, out. de 1994.

BRESSER PEREIRA. Luiz Carlos. **Estratégia e estrutura para um novo Estado**. Revista do Serviço Público. Ano 48. n. 1. jan-abr. 1997, p. 5-25;

BRESSER-PEREIRA. Luiz Carlos. **Uma reforma gerencial da administração público no Brasil**. Revista do Serviço Público. Ano 49. n.1. jan-mar 1998, p. 5-41;

BÖRZEL, Tanja. **What´s so special about policy networks? Na exploration of the concept and its usefulness in studying European governance**. *European Integration Online Papers*. v. 1, n. 16. p. 1-28, 1997.

BULOS, Uadi Lammêgo. **Curso de Direito Constitucional**. 6. Ed. São Paulo. Saraiva. 2011.

CALDEIRA. Laís Kimie Oshiro. **Regulação de concessão de rodovias e o papel do estado**. *Revista de Direito Setorial e Regulatório*. Brasília. v. 2, n. 1, maio de 2016, p. 233-246.

Camada asfáltica originou problemas. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, out. 1995.

Caminhoneiros denunciam perda de 40% dos ganhos. Diarinho. Itajaí, SC, 25 de mar. 2022. Página única. Disponível em: <
<https://diarinho.net/materia/633861/Caminhoneiros-denunciam-perda-de-40--dos-ganhos-com-lentidao-na-BR-470> > Acesso em: 29 de out. 2022.

CATIE, Talita. **Ponte interditada na BR-470 em Pouso Redondo será demolida e outra maior será construída.** NSC Total. Jornal de Santa Catarina. Blumenau/SC. 17 de mai. de 2022. Página única. Disponível em: <
<https://www.nsctotal.com.br/noticias/ponte-interditada-na-br-470-em-pouso-redondo-sera-demolida-e-outra-maior-sera-construida> > Acesso em: 18 de dez. 2022.

CATIE, Talita. **Ponte com risco de desabar na BR-470 vira dor de cabeça para motoristas e moradores.** NSC Total. Jornal de Santa Catarina. Blumenau/SC. 28 de abr. de 2022. Página única. Disponível em: <
<https://www.nsctotal.com.br/noticias/ponte-com-risco-de-desabar-na-br-470-vira-dor-de-cabeca-para-motoristas-e-moradores> > Acesso em: 18 de dez. 2022.

CARMO, Cássio Leandro do; JUNIOR, Archimedes Azevedo Raia. **Safety in highways within urban areas in the Southern region of Brazil. Urbe.** Revista Brasileira de Gestão Urbana, n° 11, e20170182. 01 dez. 2018., p. 01-15. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/urbe/a/btWkSYBvK7Ks8YgTN9d6hkL/abstract/?lang=pt> >. Acesso em: 05 mai. 2023.

CHICÓSKI, Davi. **O princípio da eficiência e o procedimento administrativo.** A&C Revista de Direito Administrativo e Constitucional. Belo Horizonte. Ano 3. n. 11. jan./mar. Forum. 2003, p. 170-195;

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia: um convite.** 1º ed. Florianópolis. UFSC, 2011.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Elementos de teoria geral do Estado.** 24.ed. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 118.

DA SILVA, José Afonso. **Curso de Direito Constitucional Positivo.** 26º ed. São Paulo. Malheiros. 2006.

Das tragédias...ao dinamite. Jornal de Santa de Catarina. Blumenau, SC, 13 e 14 de nov. 2004.

DEGASPERI. Gustavo Augusto; TERRA, Leonardo Augusto Amaral.

Vantagens e desvantagens da gestão concessionada na operação de rodovias: estudo do caso brasileiro. Revista Espacios. v. 36, nº 22, 23 de jul./03 de ago. 2015. p. 1-22. Disponível em:

<https://www.revistaespacios.com/a15v36n22/15362208.html> . Acesso em: 25 de ago 2022.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA. Portal do cidadão DNIT. **Obras de construção rodoviária. Construção – SC – BR-470 – Mapas gerenciais.** Online. Disponível em: < <http://servicos.dnit.gov.br/portalcidadao> > Acesso em: 18 mai. 2023

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Ofício nº 62474/2022/CET – SC/SER – SC.** Florianópolis, 08 de abr. de 2022.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 1998. p. 73-74.

DI PIETRO, Maria Sylvia. **Direito Administrativo.** 27º Ed. São Paulo. Atlas, 2014, p. 78.

DI PIETRO, Maria Sylvia. **Parcerias na administração pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada.** 13ª ed. Rio de Janeiro. Forense, 2022.

DIDONÉ, Luiz Antônio. **Análise e tratamento da segurança viária em rodovias: um novo enfoque para o tratamento de segmentos concentradores de acidentes – o caso da BR-101/RS – Lote 03.** 189 fls. Dissertação. Mestrado em Eng. Civil. – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC. ago. 2000, p. 136

DIAS, Reinaldo; MATOS, Fernanda. **Políticas públicas: princípios e processos.** 1ª Ed. São Paulo. Atlas. 2012, p. 12.

DNIT confirma estudos para ampliar duplicação da BR-470 até Pouso Redondo. ND Mais. Blumenau/SC. Disponível em :<

<https://ndmais.com.br/infraestrutura/dnit-confirma-estudos-para-ampliar-duplicacao-da-br-470-ate-pouso-redondo/>>Acesso em 20 mar. 2023.

DNIT alerta para alterações de trânsito na BR-470/SC, em Blumenau.

Governo Federal. Ministério da Infraestrutura, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Brasília/DF. 13 abr. 2023. Página única.

Disponível em: < <https://www.gov.br/dnit/pt-br/central-de-conteudos/noticias-alerta-de-servicos/dnit-alerta-para-alteracoes-de-transito-na-br-470-sc-em-blumenau> > Acesso em 29 abr. 2023.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2ª ed. São Paulo. Atlas. 2011, p. 272.

Dramas da comunidade. Diário Catarinense. Florianópolis, SC, 11 de abr. 1995.

EFICIÊNCIA. In: ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 4ª ed. São Paulo. Martins Fontes. 2000, p. 307.

Empresários lutaram pela conclusão da rodovia. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, out. 1995.

ESPÍNDOLA, Marcos. **Governo investe R\$ 1 milhão**. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 24 e 25 de dez. 2001.

FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson. **Curso de direito civil V** – Direitos reais. 11ª ed. v. 5. Atlas. São Paulo. 2015, p. 170.

FIESC. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Análise expedita da situação física das obras de duplicação do segmento Navegantes/Indaial da Rodovia BR-470/SC**. Fevereiro de 2018. Florianópolis, p. 4.

FIESC. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Proposta para inserção de Santa Catarina no contexto logístico nacional**. 2021. Florianópolis, p. 89.

FIESC. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Seminários BRs- SC não pode parar**. Vídeo (1:06:14). Publicado pelo canal

Fiesc oficial. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xzJfHyN2g4Q>. Acesso em: 30.04.2022

FILHO, José dos Santos Carvalho. **Manual de Direito Administrativo**. 30ª ed. São Paulo. Atlas, 2016, p. 135

FILHO. Marçal Justen. **Teoria geral das concessões de serviço público**. 1ª ed. São Paulo. Dialética, 2003.

FREY, Klaus. **Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise das políticas públicas no Brasil**. Brasília, DF. IPEA. Planejamento e Políticas Públicas, v. 21, p. 221.

GALVÃO, Olímpio J. de Arroxelas. **Desenvolvimento dos transportes e integração regional no Brasil – uma perspectiva histórica**. Revista IPEA – Planejamento e Políticas Públicas, n. 13, Jun. de 1996, p. 183-214. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/137/139> . Acesso em 11 de jul. 2022.

GARCIA, Emerson; ALVES, Rogério Pacheco. **Improbidade Administrativa**. 8ª ed. São Paulo. Saraiva. 2014, p. 111.

GRUBA, Alex. **BR-470 fica com a União**. *Jornal de Santa Catarina*. Blumenau, SC, 9 e 10 de jul de 2005.

GRUBA, Alex. **Vale busca soluções para o caos na BR-470**. *Jornal de Santa Catarina*. Blumenau, SC, 29 de set. 2005.

JÚNIOR, Wallace Paiva Martins. **Proibição administrativa**. 4ª ed. São Paulo. Saraiva. 2009, p. 31.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**. 10º ed. São Paulo. Revistas dos Tribunais, 2014, p. 275.

LEMOS, Fabian. **Duplicação da BR-470 é consenso**. *Jornal de Santa Catarina*. Blumenau, SC, 6 e 7 de out. 2001;

LEMOS, Fabian. **Estado devolve BR-470 à União**. *Jornal de Santa Catarina*. Blumenau, SC, 26 de nov. 2001;

LIESENBERG, Susan. **Governo anuncia R\$ 15,5 milhões para a BR-470.**

Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 11 de jan. 2005.

LINS, Adriano. **Em duas décadas, trecho do Vale do Itajaí da BR-470 soma mais de 2 mil mortes.** NSC Total. Florianópolis, SC, 29 de set 2019. Página

única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/noticias/em-duas-decadas-trecho-do-vale-do-itajai-da-br-470-soma-mais-de-2-mil-mortes> >. Acesso em: 25 de mai 2022.

LOBO, Eduardo; VALENTE, Amir Mattar. Brazilian cargo road transportation infrastructure: globalization, logistics, policy and growth. Acta Scientiarum

Technology. Maringá, v. 36, n. 3, July-Sept., 2014, p. 381-387. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3032/303231059001.pdf>.> Acesso em: 25 out de

2022.

MAGALHÃES, Eduardo Nunes; SILVA, Paulo Caetano da. **Consequências diretas da má conservação das estradas com vistas ao consumo de**

combustível, velocidade média e desgaste dos pneumáticos. Revista Sustinere. v. 06. n. 02. jul./dez. Rio de Janeiro. 2018, p. 337-358.

MARINELA, Fernanda. **Direito Administrativo.** 5. Ed. Niterói. Impetus, 2011. p. 31.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica – atualização da edição João Bosco Medeiros.** 9^o ed. São Paulo. Atlas, 2022.

MARTORANO, Egídio Antônio. **Comprometimento dos corredores logísticos estratégicos catarinenses.** Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC). Florianópolis, SC. 2023, p. 2. Disponível em: < <https://fiesc.com.br/sites/default/files/publications/corredores-logisticos-egidio.pdf> > Acesso em: 03 mai. 2023.

MATIAS-PEREIRA, José. **Governança no setor público.** 1^o Ed. São Paulo. Atlas, 2010.

MAXIMILIANO, Carlos. **Hermenêutica e aplicação do direito.** 20^a ed. Rio de Janeiro. Forense, 2011.

- MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**, 35^o Ed. São Paulo. Malheiros, 2009.
- MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 42^o ed. São Paulo. Malheiros, 2016.
- MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 20^o Ed. São Paulo. Malheiros, 2005.
- MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. São Paulo. 20^o Ed. São Paulo. Malheiros, 2011.
- MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICOS. **Arquivo Nacional. Dibrarq**. Disponível em: < <http://dibrarq.arquivonacional.gov.br/index.php/departamento-nacional-de-estradas-de-rodagem-brasil-1937-2001> >. Acesso em: 23.04.2022.
- MIOZZO, Pablo Castro. **Fundamentos dos conceitos de hermenêutica jurídica e de interpretação em Carlos Maximiliano**. Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito PPGDir./UFRGS. v. XI. Porto Alegre, n^o 3, p. 369-384. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/Rev-Cad-PPGD-UFRGS_v.11_n.3.17.pdf. Acesso em: 20 de ago 2022.
- MONITORA FIESC. **Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Histórico de Obras. Lote 01; Lote 02; Lote 03; Lote 04 – BR-470/SC**. Online. Disponível em: < <http://monitora.fiesc.com.br/categoria.php?categoria=2> > Acesso em: 26 mai. 2023.
- MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 37^a ed. São Paulo. Atlas. 2021, p. 405.
- MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 28 Ed. São Paulo. Atlas, 2012. p. 343.
- MOSER, Magali. **Sonhos mutilados**. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 09 de nov. 2007.

MUELLER, Paulo. **Vital para o desenvolvimento, BR-470 é o retrato do descaso**. ND Mais. Florianópolis, SC. 23 de set 2021. Página única. Disponível em: < <https://ndmais.com.br/transito/vital-para-o-desenvolvimento-br-470-e-o-retrato-do-descaso/> >. Acesso em: 20 de mai 2022;

MULLER, René. **Uma luta desigual na BR-470**. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 02 de nov. 2001

MUNIZ, Cibele Cristina Baldassa. **O princípio da eficiência na administração pública brasileira**. São Paulo. Prisma Jurídico. v. 6. 2007, p. 85-100.

MUKAI, Toshio. **Concessões, permissões e privatizações de serviços públicos**. 5ª ed. São Paulo. Saraiva, 2007.

NOVAIS, Ivo Costa; ALMAS, Rondinaldo Silva das. **Modelos de concessão no Brasil: Um estudo comparativo da rodovia concedida BR-116**. Revista Economia Política do Desenvolvimento. v. 12. n. 27. jan./jun. Maceió/AL. 2021, p. 1-23.

OLIVEIRA, Rafael Carvalho de. **Princípios do direito administrativo**. 2ª ed. São Paulo. MÉTODO. 2013, p. 69 e 70.

OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. **Licitações e contratos administrativos: teoria e prática**. 12ª ed. Rio de Janeiro. Forense. 2023, p. 433.

OLIVEIRA, James Eduardo. **Constituição federal anotada e comentada: doutrina e jurisprudência**. Rio de Janeiro. Forense. 2013, p. 12.

OLIVEIRA, Julio Cesar Matos de; *et. al.* **Avaliação de impacto das concessões na redução de acidentes, feridos e mortos em rodovias federais do Distrito Federal e entorno**. Meta: Avaliação. v. 11. n. 31. jan./abr. Rio de Janeiro. 2019, p.. 252-273.

O Vale quer a 470 duplicada. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, ago. 1997.

Opinião DC: BR-470. Diário Catarinense. Florianópolis, SC, 26 de jun. 2006.

O perigo cresce na BR-470. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 21 e 22 de nov. 1999.

Os oito capítulos da obra inacabada. Diário Catarinense. Florianópolis, 11 de abr. 1995.

ONTL. **Observatório Nacional de Transporte e Logística. Tráfego de Veículos. Fluxo de veículos leves e pesados 2021.** Online. Disponível em: <https://geo.epl.gov.br/portal/apps/sites/#/geo-ontl/pages/fluxo-rodovias> Acesso em: 26 Mai. 2023.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática.** 12ª ed. São Paulo. Conceito Editorial. 2011, p. 86.

PEREIRA, Daniela. **Moradores protestam contra falta de segurança.** Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 14 e 15 de julho de 2007.

PEREIRA, Daniela. **Uma década sem solução.** Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 26 a 28 de jan. 2008.

PEREIRA, Raquel M^a Fontes do Amaral. **Formação sócio-espacial do litoral de Santa Catarina (Brasil): Gênese e transformações recentes.** Geosul, v.18, nº 35, 2003, p. 99-129.

PEREIRA, Raquel M^a Fontes do Amaral. **Sistema rodoviário e turismo no litoral do estado de Santa Catarina – Brasil.** Revista de Investigación en Turismo y Desarrollo local. v.6, nº 15 Dez. 2013, p. 01-14.

PIETRZACKA, Giovana. **Semana é decisiva para BR-470.** Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 12 de dez. 2005.

Pronto, aí está a BR-470, livre. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 29 de mar. 1972.

PROCOPIUCK, Mario. **Políticas públicas e fundamentos da administração pública: análise e avaliação, governança e redes de políticas, administração judiciária.** 1º Ed. São Paulo. Atlas, 2013.

Que venham as propostas. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 30 de mar. 2007.

Recurso adia a concessão da BR-470. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 24 de mar. 1998.

REALE, Giovanni. **História da filosofia: antiguidade e idade média.** São Paulo. v. 1. Editora Paulus. 1990, p. 185

REALE. Giovanni. **História da filosofia: antiguidade e idade média.** 8ª ed. São Paulo. Paulus, 2003.

RUEDELL, Aloísio. **Da representação ao sentido: através de Schleiermacher à hermenêutica atual.** Porto Alegre. EDIPUCRS. 2000, p. 15.

ROCHA, Manoel Ilson Cordeiro. **Administração pública, princípio da eficiência e administração pública gerencial.** Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública. v. 5. n.1. jan./jun. 2019, p. 58-75.

Rodovia não recebe atenção exigida há mais de 10 anos. Diário Catarinense. Florianópolis, SC, 11 de abr. 1995.

SALES, Barbara. **Motociclista morre em acidente entre duas motos na BR-470, em Blumenau.** O Município Blumenau. Disponível em: <
<https://omunicipioblumenau.com.br/motociclista-morre-em-acidente-entre-duas-motos-na-br-470-em-blumenau/>> Acesso em 30 de abr. 2023.

SANTOS, Cristiano. **Chegam a 70 os mortos da BR-470.** Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 09 de ago. 2004.

SAPORITI, Ricardo. **Análise expedita da situação física das obras de duplicação e melhoramentos da rodovia BR-470/SC no segmento Navegantes/Ilhota/Gaspar/Blumenau/Indaial.** Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. (FIESC). Florianópolis, SC. 2023. Disponível em: <
<https://fiesc.com.br/sites/default/files/publications/analise-expedita-470.pdf> >
Acessi em: 26 mai. 2023

SCHLEIERMACHER. Friedrich. **Hermenêutica – arte e técnica da interpretação.** Petrópolis. Vozes. 1999, p. 07.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** 2ª ed. São Paulo. Cengage Learning, 2013, p. 02.

SILVA, Letícia da. **Empresário e políticos do Vale pressionam em favor da BR-470**. Blumenau, SC, 29 e 30 de nov. 2005.

SINGER, Paul. **Interpretação do Brasil: uma experiência histórica de desenvolvimento. História geral da civilização brasileira. Tomo III – O Brasil Republicano**. v. 4, 2. Ed. Difel. São Paulo, 1986.

SJÖBLOM. Gunnar. **Problemi e soluzioni in politica**. Rivista Italiana di Scienza Politica. v. 14, n.1. p. 41-85, 1984.

SOUZA, Carlos Alberto de. **Ônibus se chocam em SC; 2 brasileiros e 38 turistas argentinos morrem**. UOL. Folha de São Paulo. São Paulo, SP, 13 jan. de 2000. Página única. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff1301200001.htm> > Acesso em: 03 de mai. 2023.

SOUZA, Ezequias Ferreira; SILVA. Wendel Alex Castro; ARAÚJO, Elisson Alberto Tavares. **Identificação das variáveis determinantes da eficácia de uma concessão pública, segundo a percepção dos seus usuários**. REGE. v. 22. n. 3. jul./set. São Paulo/SP. 2015, p. 315-336.

TAVARES, Luiza; ANDRADE, Mauricio; MAIA, Maria Leonor. **Urban impacts due to barrier effect caused by road duplication: the case of Goianinha/RN in Brazil**. World Conference on Transport Research – WCTR 2016. Shanghai – China. 10-15 July, p. 1-12.

Trecho de Pouso Redondo é o que mais mata em toda a BR-470. NSC Total. Florianópolis, SC, 19 mar. 2015. Página única. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/noticias/trecho-de-pouso-redondo-e-o-que-mais-mata-em-toda-a-br-470> >. Acesso em: 03 mai. 2023

Uma decisão transformada em realidade. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, out. de 1995.

Uma rodovia pedindo socorro. Diário Catarinense. Florianópolis, SC, 11 de abr. de 1995.

VECHI, Sicília. **Cai barreira para duplicação**. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 16 de fev. de 2006.

VECHI, Sicília; VIEIRA, Cristina. **Crescem as vítimas no tapete preto.** Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC,

Velocidade média para transitar na BR-470 é de 29km/h. FETRANCESC.

Página única. 22 de fev de 2022. Disponível em: <

<https://www.fetrancesc.com.br/noticia/velocidade-media-para-transitar-na-br-470-e-de-29-kmh-> >. Acesso em 22 de mai 2022.

VIEIRA, Cristina. **Duplicação da BR-470 aprovada, com pedágio.** Diário Catarinense. Florianópolis, SC, 22 de jun. 2005.

VIEIRA, Cristina; ASSIS, Evandro de. **O trágico ano que passou.** Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 30 de jan. 2006.

91 km de asfalto para integrar o Estado. Jornal de Santa Catarina. Blumenau, SC, 28 de mar. 1972.

WERCHATZER, Carla Cristina de Oliveira. **Análise da influência da duplicação de uma rodovia no tipo E gravidade dos acidentes de trânsito: estudo de caso na rodovia SC-401.** Dissertação. Mestrado em Eng. Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC. 2004.

9 - ANEXOS

Anexo 01: Anexo 01: Ofício nº 62474/2022/CET-SC/SER – SC – Ofício do DNIT em resposta as solicitações do pesquisador – 2022:

12/04/2022 14:12 SEI/DNIT - 11014734 - Ofício



Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Superintendência Regional de Santa Catarina
Coordenação de Engenharia Terrestre

OFÍCIO Nº 62474/2022/CET - SC/SRE - SC Florianópolis, 08 de abril de 2022.

Ao Senhor
CÉSAR HENRIQUE ANTUNES
(E-mail: antunescesar.adv@outlook.com)

Assunto: Solicitação de Informações - Rodovia BR-470/SC.

Prezado Senhor,

1. Em atenção à mensagem eletrônica e ao Ofício encaminhados a esta Superintendência Regional solicitando dados e informações acerca das obras de duplicação da Rodovia BR-470/SC, bem como dados de tráfego da referida rodovia visando a elaboração de pesquisa no âmbito do Programa de Mestrado de Gestão de Políticas Públicas na Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, temos a informar o que segue:

2. Após análise do pleito, elencamos abaixo os dados referentes aos contratos mantidos com as empresas responsáveis pela execução das obras de duplicação dos quatro lotes da Rodovia BR-470/SC:

LOTE 1 BR-470/SC:
 Contrato: 16 01093/2013;
 Contratado: Consórcio Planaterra - Azza - Sogel;
 Segmento: km 0,00 (Navegantes) ao km 18,61 (Ilhota);
 Início dos serviços: 17/03/2014;
 Preço inicial: R\$ 192.287.332,27;
 Aditivos: R\$ 9.761.327,61;
 Percentual executado até fevereiro/2022: 73%.

LOTE 2 BR-470/SC:
 Contrato: 16 00355/2014;
 Contratado: Consórcio Ivaí - Setep;
 Segmento: km 18,61 (Ilhota) ao km 44,87 (Gaspar);
 Início dos serviços: 13/06/2014;
 Preço inicial: R\$ 293.590.000,00;
 Aditivos: R\$ 63.574.234,48;
 Percentual executado até fevereiro/2022: 87%.

LOTE 3 BR-470/SC:

https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=11756689&infra_siste... 1/3

12/04/2022 14:12

SEI/DNIT - 11014734 - Ofício

Contrato: 16 00703/2013;
Contratado: Sulcatarinense - MIN/ART/CIM/BRI/CONS;
Segmento: km 44,87 (Gaspar) ao km 57,78 (Blumenau);
Início dos serviços: 30/07/2013;
Preço inicial: R\$ 167.555.244,30;
Aditivos: R\$ 0,00;
Percentual executado até fevereiro/2022: 39%.

LOTE 4 BR-470/SC:

Contrato: 16 00603/2013;
Contratado: Sulcatarinense - MIN/ART/CIM/BRI/CONS;
Segmento: km 57,78 (Blumenau) ao km 73,18 (Indaial);
Início dos serviços: 30/07/2013;
Preço inicial: R\$ 205.915.971,00;
Aditivos: - R\$ 5.173.095,52;
Percentual executado até fevereiro/2022: 35%.

3. No que tange aos dados referentes às desapropriações efetivadas no trecho da referida rodovia, também seguem abaixo as respectivas informações, com valores atualizados até a data de 01/04/2022:

LOTE 1 BR-470/SC:

Cadastros Previstos: 17;
Cadastros Desapropriados: 12;
Preço inicial: R\$ 8.000.000,00;
Preço da Desapropriação: R\$ 7.102.769,00;
Valor atualizado até 01/04/2022.

LOTE 2 BR-470/SC:

Cadastros Previstos: 67;
Cadastros Desapropriados: 46;
Preço inicial: R\$ 20.000.000,00;
Preço da Desapropriação: R\$ 16.938.403,34;
Valor atualizado até 01/04/2022.

LOTE 3 BR-470/SC:

Cadastros Previstos: 213;
Cadastros Desapropriados: 84;
Preço inicial: R\$ 90.500.000,00;
Preço da Desapropriação: R\$ 33.424.6327,52;
Valor atualizado até 01/04/2022.

12/04/2022 14:12

SEI/DNIT - 11014734 - Ofício

LOTE 4 BR-470/SC:

Cadastros Previstos: 366;

Cadastros Desapropriados: 109;

Preço inicial: R\$ 90.000.000,00;

Preço da Desapropriação: R\$ 25.170.729,15;

Valor atualizado até 01/04/2022.

4. Por fim, com relação à solicitação de dados de tráfego e acidentes, sugerimos a realização de consulta junto à Polícia Rodoviária Federal, ente público responsável por tais informações.
5. Permanecendo ao dispor para outras informações e esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

(documento assinado eletronicamente)
RONALDO CARIONI BARBOSA
 Superintendente Regional



Documento assinado eletronicamente por Ronaldo Carioni Barbosa, Superintendente Regional no Estado de Santa Catarina, em 11/04/2022, às 12:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 11014734 e o código CRC C55EDB5E.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50616.000638/2022-02

SEI nº 11014734



MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA



Rua Álvaro Millen da Silveira nº 104
 CEP 88020-180
 Florianópolis/SC |