

Gestão Orçamentária, Fiscalização e Segurança Viária: uma análise da atuação da Polícia Rodoviária Federal nos acidentes e infrações em rodovias no Brasil

Geanne Cristina Carvalhaes Ferreira
Universidade Federal de Goiás (UFG)
geanne_cristina@discente.ufg.br

Gilberto Crispim
Universidade Federal de Goiás (UFG)
crispim@ufg.br

Resumo:

O presente estudo teve como objetivo analisar a relação entre a gestão orçamentária da Polícia Rodoviária Federal e a efetividade de suas ações de fiscalização na redução de acidentes e infrações em rodovia no Brasil, identificando em que medida a alocação de recursos públicos influencia os resultados operacionais e os indicadores de segurança viária ao longo do período de 2021 a 2024. A pesquisa adota uma abordagem exploratória quantitativa utilizando dados secundários do Portal da Transparência e Dados Abertos da PRF (Receita realizada, Despesa paga, Acidentes e Infrações). A análise de dados foi realizada por meio do método de correlação estatística e aplicação do teste *t* de Student. Os achados indicam um déficit orçamentário estrutural acumulado de R\$ 17,83 bilhões. E a aplicação do teste demonstrou ausência de significância estatística entre as variáveis orçamentárias e a ocorrência de acidentes, cujo número aumentou progressivamente no período analisado. Em contraste, o número de infrações emitidas cresceu significativamente, levando à aceitação da hipótese alternativa, que indica que as infrações têm efeito positivo na inibição da direção ofensiva. Essa relação revela uma incongruência onde o aumento das autuações não se traduz em melhoria da segurança viária, sugerindo eficiência operacional limitada. Este estudo contribui ao articular a gestão orçamentária à efetividade da segurança viária, e sua conclusão enfatiza a necessidade de reorientação da gestão orçamentária para estratégias preventivas e a alocação de recursos orientada a resultados para que os investimentos se convertam, de fato, em impactos positivos na segurança viária.

Palavras - chaves: PRF; Infração de trânsito em rodovias; Acidentes de trânsito em rodovias.

Temática: Contabilidade e Finanças Públicas e Terceiro Setor

1. Introdução

O orçamento público desempenha um papel fundamental na sociedade, pois envolve a capacidade do Estado de mobilizar recursos para garantir os direitos sociais. No entanto, é importante destacar que esses recursos são provenientes da arrecadação de impostos, contribuições e taxas pagas pela própria sociedade, e em tese, retornam à sociedade sob a forma de serviços e benefícios públicos (Salvador, 2012). Ainda segundo Salvador, o orçamento vai além de ser apenas uma ferramenta técnica e formal ou um simples planejamento. Ele desempenha a função de orientar a gestão e o direcionamento de custos, controlar os recursos arrecadados, além de auxiliar na tomada de decisão e definição das prioridades.

O orçamento público é a base legal e administrativa que auxilia o governo a ter um maior planejamento sobre os gastos e em como usar os recursos de forma mais eficiente e eficaz.

Nesse sentido, faz-se necessário leis que forneçam ferramentas capazes de oferecer subsídios para decisões gerenciais mais assertivas e para a implementação de políticas públicas mais eficazes, das quais: Lei Complementar 101/2000 (Lei de responsabilidade Fiscal) e Lei Federal 4.320/1964 (Nascimento, 2023). Dessa forma, o orçamento público não apenas orienta a execução das ações governamentais, mas também serve como instrumento de controle fiscal e administrativo, essencial para a busca da eficiência na gestão governamental (Silva, 2008).

Estabelecido pela Constituição Federal e pelo Decreto Nº 1.655, de 3 de outubro de 1995, a PRF é um órgão permanente, responsável pelo patrulhamento ostensivo das rodovias federais executando operações relacionadas com a segurança pública, com o objetivo de preservar a ordem, a incolumidade das pessoas, o patrimônio da União e o de terceiros (Brasil, 1988; Brasil, 1995).

Tendo em vista que a segurança pública se trata de um direito fundamental garantido a todo cidadão, previsto na Constituição Federal de 1988, especialmente nos artigos 5º, 6º e 144, que impõem ao Estado o dever de assegurar a proteção do cidadão e a preservação do próprio Estado Democrático de Direito (Oliveira, 2024). Tem-se que órgãos como a PRF, são fundamentais para garantir o cumprimento desse direito no âmbito das rodovias federais.

A análise da eficiência do orçamento público, particularmente em relação à Polícia Rodoviária Federal de 2021 a 2024, revela *insights* críticos sobre gestão de despesas e alocação de recursos (Min & Lambert, 2006). A eficiência dos gastos públicos é fundamental, especialmente no contexto da infraestrutura rodoviária, que impacta significativamente a logística e a competitividade econômica (Cindea, 2009). Esta visão geral explorará os principais aspectos da eficiência do orçamento público, incluindo métodos de medição, desafios e estratégias de melhoria.

Para Grohmann, Battistela e Radons (2012) há uma riqueza de literatura sobre serviços de segurança pública, indicando um forte interesse nesse campo. No entanto, aponta uma lacuna na pesquisa especificamente relacionada à imagem PRF quanto a eficiência dos gastos orçamentários em relação resultados apresentados. No estudo realizado pelos autores, envolvendo 370 entrevistados sobre a percepção em relação a PRF, e concluíram que forte percepção da eficácia na prestação de serviços, dentre outros achados. No entanto, a pesquisa limitou-se na percepção dos entrevistados.

Diante do exposto, se constrói a seguinte objetivo de pesquisa, **analisar a relação entre a gestão orçamentária da Polícia Rodoviária Federal e a efetividade de suas ações de fiscalização na redução de acidentes e infrações em rodovia no Brasil**, identificando em que medida a alocação de recursos públicos influencia os resultados operacionais e os indicadores de segurança viária ao longo do período analisado.

Este estudo se justifica por fomentar discussões a respeito da relação da gestão orçamentária da PRF com os acidentes e infrações ocorridos com o objetivo disciplinar na redução de acidentes de quaisquer níveis nas rodovias brasileiras, até então, pouco discutido na literatura especializada (Grohmann et al., 2012). E que o conhecimento e aprimoramento contínuo do orçamento é essencial para garantir que os recursos sejam utilizados de forma eficiente e que todas as demandas necessárias sejam cumpridas. Além disso, o estudo pode oferecer *insights* para melhorias na gestão. Como também, pode contribuir para a elaboração de políticas públicas mais eficazes, fortalecendo a confiança da sociedade na gestão estatal.

Além disso, o estudo apresenta uma abordagem consistente e articulada sobre a relevância do orçamento público como instrumento de planejamento, controle e eficiência na gestão estatal, destacando seu papel na materialização dos direitos sociais e na execução de políticas públicas, com base em autores como Salvador (2012) e Silva (2008). A integração teórica com o contexto da PRF é pertinente e atual, uma vez que conecta a gestão orçamentária à efetividade da segurança viária, propondo uma análise relevante sobre a alocação de recursos e seus impactos operacionais.

2. Referencial Teórico

2.1 Breve Histórico da Polícia Rodoviária Federal (PRF)

Em 24 de julho de 1928 pelo Decreto nº18.323 o Presidente Washington Luís criou a Polícia Rodoviária Federal – PRF denominada a Polícia das Estradas e somente em 1945 que a denominação passou a ser Polícia Rodoviária Federal, com a criação do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). Apenas em 1988 a PRF foi institucionalizada e integrada ao Sistema Nacional de Segurança Pública e atualmente tem sob responsabilidade a segurança viária e a prevenção e repressão qualificada ao crime nas rodovias federais de todo Brasil (Gov.br PRF Institucional).

Presentemente, a PRF é responsável por garantir a segurança viária e impulsionar a prevenção e o combate qualificada ao crime em uma faixa superior a 71 mil quilômetros de rodovias e estradas federais, distribuídas por todos o país e em áreas de interesse da União. Essa abrangência territorial proporciona à PRF um ambiente de atuação de diversos eixos estratégicos, entre esses, destacam-se o combate à criminalidade, o fomento da segurança no trânsito, a gestão orçamentária e do conhecimento, a otimização logística, a valorização do capital humano, além da comunicação institucional, da integração interinstitucional, da avaliação e da administração de projetos (Alencar, 2022).

Para mais, de acordo com o Decreto nº 1.655/95 Art. 1º, a PRF é um órgão permanente que faz parte do Ministério da Justiça e Segurança Pública, no âmbito das rodovias federais, que tem como responsabilidade, na forma da Constituição Federal de 1988, o patrulhamento ostensivo das rodovias federais. E com base na Lei n.º 9.503/97 do Código de Trânsito Brasileiro, especificamente no Artigo 20, compete a PRF:

- a. Cumprir e fazer cumprir a legislação e as normas de trânsito, no âmbito de suas atribuições;
- b. Realizar o patrulhamento ostensivo, executando operações relacionadas com a segurança pública, com o objetivo de preservar a ordem, incolumidade das pessoas, o patrimônio da União e o de terceiros;
- c. Executar a fiscalização de trânsito, aplicar as penalidades de advertência por escrito e multa e as medidas administrativas cabíveis, com a notificação dos infratores e a arrecadação das multas aplicadas e dos valores provenientes de estadia e remoção de veículos, objetos e animais e de escolta de veículos de cargas superdimensionadas ou perigosas; (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020);
- d. Efetuar levantamento dos locais de sinistros de trânsito e dos serviços de atendimento, socorro e salvamento de vítimas; (Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023);
- e. Credenciar os serviços de escolta, fiscalizar e adotar medidas de segurança relativas aos serviços de remoção de veículos, escolta e transporte de carga indivisível;
- f. Assegurar a livre circulação nas rodovias federais, podendo solicitar ao órgão rodoviário a adoção de medidas emergenciais, e zelar pelo cumprimento das normas legais relativas ao direito de vizinhança, promovendo a interdição de construções e instalações não autorizadas;
- g. Coletar dados estatísticos e elaborar estudos sobre sinistros de trânsito e suas causas, adotando ou indicando medidas operacionais preventivas e encaminhando-os ao órgão rodoviário federal; (Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023);
- h. Implementar as medidas da Política Nacional de Segurança e Educação de Trânsito;
- i. Promover e participar de projetos e programas de educação e segurança, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN;
- j. Integrar-se a outros órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito para fins de arrecadação e compensação de multas impostas na área de sua competência, com vistas à unificação do licenciamento, à simplificação e à celeridade das transferências de veículos e de prontuários de condutores de uma para outra unidade da Federação;

- k. Fiscalizar o nível de emissão de poluentes e ruído produzidos pelos veículos automotores ou pela sua carga, de acordo com o estabelecido no art. 66, além de dar apoio, quando solicitado, às ações específicas dos órgãos ambientais;
- l. Aplicar a penalidade de suspensão do direito de dirigir, quando prevista de forma específica para a infração cometida, e comunicar a aplicação da penalidade ao órgão máximo executivo de trânsito da União. (Incluído pela Lei nº 14.071, de 2020);
- m. Realizar perícia administrativa nos locais de sinistros de trânsito. (Redação dada pela Lei nº 14.599, de 2023)

2.2 Orçamento Públicos e sua Eficiência quanto os Acidentes e Infrações de Trânsito Rodoviários

Para Nogueira (2024), os orçamentos públicos são definidos como um suporte material de recursos monetários, onde o poder público é o responsável por arrecadar esses recursos. E para Lázaro (2012), se trata de uma das principais ferramentas da aplicabilidade de políticas públicas refletindo também quais são as prioridades do governo naquele período. Ainda segundo os autores, o orçamento traz uma relação que o Estado tem com a sociedade, no que tange a arrecadação e execução dos recursos arrecadados.

As estimativas das receitas e a ordem das despesas para um determinado ano estão totalmente ligadas ao orçamento, tanto na administração direta como na indireta. Isto porque o orçamento público é a ferramenta básica de planejamento para organizar as finanças públicas. Isso permite que os administradores estabeleçam um limite para os gastos públicos para que não gastem mais do que o valor arrecadado. Essa ferramenta está diretamente relacionada à previsão de receitas e às decisões de gastos públicos, e sua estrutura orçamentária é tida como norma (Costa, 2017).

O orçamento consolidou-se como o instrumento mais importante de administração dos recursos públicos. E a sua elaboração permite identificar antecipadamente os recursos disponíveis e mobilizáveis, os quais serão aplicados conforme as prioridades estabelecidas de acordo com as políticas adotadas pelos governantes. Por essa razão, a gestão de uma instituição, independentemente de sua natureza jurídica, encontra no seu orçamento uma ferramenta que pode orientar a reflexão necessária para atingir os objetivos desejados, por meio da implementação das ações pensadas e programadas (Pires & Motta, 2006).

O planejamento e a gestão estratégica têm sido amplamente discutidos nos últimos anos, com ênfase nas atividades de administrar a "coisa" pública, levando muitos líderes a tomarem decisões voltadas à formação e profissionalização de servidores públicos. Esses profissionais são essenciais para garantir que a função de servir à sociedade seja realizada de maneira eficiente, eficaz e, sobretudo, efetiva. Nesse contexto, a eficiência administrativa é fundamental, que é a necessidade de diminuir despesas e melhorar a qualidade dos serviços, tendo o cidadão como beneficiário (Camargo & Guimarães, 2013).

Para melhorar o acesso da sociedade aos bens e serviços oferecidos pelo Estado e possa beneficiar da sua distribuição através da administração pública, é importante considerar que as despesas públicas são financiadas por impostos da sociedade. Portanto, uma vez que existe um custo de oportunidade na prestação de determinado serviço, espera-se que esta iniciativa cumpra a sua função e acima de tudo seja eficiente. O desafio de manter a eficiência dos gastos públicos aumenta, tornando-a uma medida urgente e a sua continuidade essencial para o bem-estar da sociedade (Costa et.al., 2015).

Em cumprimento à Constituição, foi criada em 2000 a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) de n.º 101/2000, com o objetivo de modernizar a administração das finanças públicas, promovendo transparência e controle social sobre os gastos do governo. Atualmente, encontra-se em tramitação no Congresso Nacional a Lei de Responsabilidade Social – LRS, que pretende

reforçar o compromisso dos governantes com a gestão compartilhada dos recursos públicos, estimulando a participação da sociedade civil nesse processo. É preciso assegurar que os tributos arrecadados tenham uma destinação social efetiva, tornando o orçamento público um instrumento de cidadania e não apenas de gestão financeira (Pires & Motta, 2006).

O princípio da eficiência foi oficialmente incorporado à Administração Pública brasileira pela Emenda Constitucional nº 19/1998, marcando a transição da administração burocrática para a administração gerencial, que busca rapidez, qualidade, redução de custos e foco em resultados. A ideia central é que o Estado deve ser mais eficiente, atender melhor às necessidades da sociedade e agir com menos desperdício, valorizando a gestão por desempenho e resultados. (Camargo & Guimarães, 2013).

O principal objetivo da Administração Pública é alcançar o interesse público, e para que isso ocorra de forma eficiente, é necessário o engajamento da sociedade, que deve acompanhar e cobrar qualidade e efetividade dos serviços públicos. O servidor público deve agir com consciência cidadã, respeitar os direitos fundamentais, zelar pelo patrimônio público e entregar resultados concretos à população. Ou seja, eficiência não depende apenas de normas, mas também de valores éticos e compromisso pessoal dos agentes públicos. (Medeiros et.al., 2024).

Dentre os serviços públicos no Brasil, a PRF é uma instituição que tem o dever de garantir a segurança pública no combate a infrações administrativas, assim como no confronto a ilícitos criminais de maior potencial ofensivo à sociedade. Assim, avaliar a eficiência e a eficácia de uma atividade policial não representa um trabalho simples, uma vez que a falta de registros pode gerar interpretações erradas, tanto de sucesso quanto de falha nas ações da instituição. Por isso a importância de que os dados estejam registrados e tratados de forma a produzir indicadores consistentes, visto que a consistência de um indicador faz referência ao grau de credibilidade que ele possui. (Gomes et.al., 2020).

A PRF tem como função principal reduzir acidentes e mortes nas rodovias federais, tarefa que se torna cada vez mais complexa devido ao aumento do número de veículos e ao desenho deficiente de muitas rodovias, que não foram planejadas para o fluxo atual. Originalmente, quando foi criada, a PRF tinha um foco restrito à fiscalização de trânsito. Com o passar das décadas, suas atribuições se expandiram e a instituição passou a atuar como Polícia de Ordem Pública, demonstrando um processo de profissionalização e fortalecimento institucional, com novas competências e responsabilidades.. (Calegari et.al., 2015).

O fato de possuir postos de fiscalização distribuídos em todos os estados brasileiros, cobrindo uma ampla rede de rodovias federais, faz com que a instituição tenha presença efetiva e permanente em praticamente todo o país, o que possibilita respostas rápidas a emergências e atuação imediata em eventos críticos, como acidentes, bloqueios, operações de combate ao crime e desastres naturais. Além disso, o cargo único, com estrutura enxuta de comando, a ausência de uma hierarquia militar rígida confere à PRF flexibilidade operacional, estimulando uma cultura institucional mais horizontal e colaborativa, focada em resultados. Ainda, a logística eficiente e a inteligência estratégica tornam a PRF uma referência em operações nacionais conjuntas, como ações integradas com outras forças de segurança e órgãos federais. (Calegari et.al., 2015).

Com um efetivo capacitado, composto por agentes treinados, tecnicamente preparados e apoiados por uma infraestrutura moderna, confere à instituição alto nível de prontidão e eficiência operacional. A PRF, portanto, assume parcialmente o papel de uma força ostensiva de nível federal, cobrindo uma deficiência estrutural no Sistema de Segurança Pública Nacional, ao exercer policiamento ostensivo de áreas federais, particularmente sujeitas a crimes das mais variadas modalidades. (Calegari et.al., 2015).

3 Metodologia da Pesquisa

Este estudo adota uma abordagem exploratória, com intuito de analisar a eficiência dos gastos orçamentários da PRF em relação aos resultados operacionais quanto aos acidentes e infrações de trânsito rodoviários durante o período de 2021 a 2024. Datavênia, se caracteriza como estudo quantitativo, focada em dados secundários obtidos em fontes oficiais como o Portal da Transparência do Governo Federal e Dados Abertos da PRF disponíveis nos sites oficiais do Gov.br e Ministério da Justiça e Segurança Pública.

A coleta de dados para construção do referencial teórico foi realizada por meio da busca de palavras chaves, com aplicação de operadores booleanos nas bases de dados *Google Acadêmico*, *Litmaps-IA* e *Spell*, tais como, “polícia rodoviária federal”, “PRF” “orçamento público”, “segurança pública federal”, “eficiência orçamentária pública” e “indicadores de desempenho da polícia rodoviária federal (PRF)”.

Já quanto aos dados referentes aos resultados orçamentários e operacionais (limitados a acidentes e infrações de trânsito rodoviário), foram coletados nos sites oficiais do governo federal e portal da transparência da PRF, com base nas variáveis elencadas no Quadro 1.

Quadro 1: Variáveis coletadas no período 2021 a 2024

Variáveis utilizadas
Receita realizada
Despesa paga
Acidentes ocorridos (ileso, leve, grave e c/morte)
Infrações emitidas

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Para análise dos dados coletados, foi realizada o método de correlação estatística por meio do teste t de *Student* entre as variáveis utilizadas. Assim como, por regiões com destaques para os Estados maiores e menores no que tange aos acidentes e infrações. Como também sobre as receitas, despesas e superávit/déficit por período.

4 Análise e Discussão dos Resultados

Com base nos resultados elencados na Tabela 1, correspondente a relação entre orçamento e acidentes ocorridos, do mais leve ao mais grave com ocorrência de óbitos, nos registros da PRF, pode-se observar que em termos financeiros, há um desequilíbrio estrutural entre receita e despesa ao longo de todo o período analisado. Enquanto as receitas totais (R\$ 6,38 bilhões) mantêm-se significativamente inferiores às despesas totais (R\$ 24,21 bilhões), o que gera um déficit acumulado de R\$ 17,83 bilhões, nota-se também uma redução brusca da receita em 2022 (queda de cerca de 65% em relação a 2021), seguida de uma estagnação nos dois anos seguintes.

Tabela 1 - Correlação entre as variáveis - teste t Student

Variáveis	Descrição	Estatística	gl	p
Receita	t de Student	2.46	4.00	0.070
Despesas	t de Student	2.66	4.00	0.056
Déficit	t de Student	-2.62	4.00	0.059
Acid_leve	t de Student	2.66	4.00	0.057
Acid_grave	t de Student	2.66	4.00	0.057
Acid_morte	t de Student	2.65	4.00	0.057

Tabela 1 - Correlação entre as variáveis - teste t Student

Variáveis	Descrição	Estatística	gl	p
-----------	-----------	-------------	----	---

Nota. $H_0 \mu \neq 0$. Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

O teste t de *Student* para uma amostra evidencia ausência de significância estatística ao longo de todo o período analisado, indicando que as médias observadas não diferem de forma relevante do valor de referência nulo ($H_0: \mu = 0$). Os resultados apresentam valores de t entre -2,62 e 2,66, com 4 graus de liberdade e níveis de significância (p) variando de 0,056 a 0,070, todos superiores ao limiar convencional de 0,05. Assim, não há evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula em nenhum dos anos, sugerindo que as oscilações verificadas nos dados podem ser atribuídas ao acaso e não refletem variações sistemáticas ou substanciais. A consistência dos valores obtidos demonstra estabilidade estatística da série temporal, embora também possa revelar baixa sensibilidade do modelo em detectar efeitos de pequena magnitude. Referida afirmativa, foi confirmada com o teste de robustez *Shapiro-wilk*, ou seja, “não há correlação estatística entre os acidentes com receitas e despesas” - aceita-se hipótese nula H_0 e rejeita-se hipótese alternativa (H_1) - “há correlação estatística entre acidentes com as receitas e despesas”.

Com base nos dados elencados na Tabela 2, sob o aspecto operacional, verifica-se um aumento progressivo do número total de acidentes em todas as categorias (ílesos, leves, graves e com morte). Entre 2021 e 2024, os acidentes ílesos cresceram 41,1%, os leves aumentaram 37%, os graves 36% e os com morte 47,6%. Esses dados evidenciam deterioração das condições de segurança nas rodovias federais, apesar do aumento dos dispêndios públicos. Tal descompasso sugere que o crescimento das despesas não tem sido revertido em melhoria da eficácia das políticas de fiscalização e prevenção, possivelmente devido à má alocação de recursos ou carência de planejamento estratégico orientado a resultados.

Essa tendência, redução de recursos orçamentários, sugere ineficiência na gestão, possível dependência de fontes instáveis de financiamento e baixa elasticidade fiscal para sustentar o crescimento das despesas. O aumento contínuo dos gastos, mesmo diante da queda orçamentária, indica expansão de custos administrativos e operacionais sem contrapartida em eficiência ou receita, o que pode comprometer a sustentabilidade financeira da instituição

Do ponto de vista sociodemográfico, há predominância masculina em todas as categorias de acidentes, representando em média cerca de 78% do total de ocorrências, o que corrobora dados nacionais sobre o perfil de condutores envolvidos em acidentes rodoviários. No entanto, o crescimento proporcionalmente maior de acidentes envolvendo mulheres (aumento de 66% nos casos ílesos e 50% nos com morte entre 2021 e 2024) sinaliza mudanças comportamentais e de participação feminina no trânsito, o que demanda políticas de educação e prevenção específicas por gênero.

Tabela 2: Receitas, despesas e acidentes da PRF

Descrição	2021	2022	2023	2024	Total
Receita	3.156.192.582	1.095.163.837	949.630.639	1.179.597.603	6.380.584.661
Despesa	5.626.962.015	5.809.089.550	6.100.573.090	6.675.259.196	24.211.883.851
Déficit	-2.470.769.433	-4.713.925.713	-5.150.942.451	-5.495.661.593	-17.831.299.190
Acidentes ílesos	158.017	185.124	214.531	223.038	780.710
Masculino	128.373	147.100	167.166	173.574	616.213
Feminino	29.644	38.024	47.365	49.464	164.497
Acidentes leves	136.818	155.747	174.571	187.532	654.668
Masculino	95.745	108.668	120.137	129.588	454.138
Feminino	41.073	47.079	54.434	57.944	200.530
Acidentes graves	51.098	58.389	65.189	69.498	244.174
Masculino	38.632	43.901	48.777	51.461	182.771

Feminino	12.466	14.488	16.412	18.037	61.403
Acidentes c/morte	20.188	23.983	26.552	29.810	100.533
Masculino	16.088	19.204	21.554	23.659	80.505
Feminino	4.100	4.779	4.998	6.151	20.028

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Com referência aos resultados constantes na Tabela 3, oriundo do teste t de *Student* para uma amostra, observa-se que a média amostral difere significativamente de zero, conforme a hipótese alternativa ($H_1: \mu \neq 0$). Os resultados indicam que, em todos os anos analisados (2021 a 2024), os valores de t variam entre 2,54 e 6,51, com graus de liberdade (gl) iguais a 4 e níveis de significância (p) entre 0,003 e 0,046. Como todos os valores de p são menores que 0,05, pode-se rejeitar a hipótese nula ($H_0: \mu = 0$) em todos os períodos, o que demonstra diferença estatisticamente significativa entre a média observada e o valor de referência nulo. Com o propósito em deixar os resultados mais robusto, foi aplicado o teste de *Shapiro-wilk* = 0,001, o qual apresentou significância estatística a 95% em todo o período. Com base no resultado, refuta-se a hipótese nula (H_0) e aceita a hipótese alternativa (H_1), ou seja, as infrações emitidas pela PRF têm efeito positivo na inibição de direção ofensiva no trânsito.

Em termos interpretativos, esses resultados sugerem que as variações nos indicadores avaliados, possivelmente relacionados ao desempenho ou às ocorrências da PRF, não são aleatórias, refletindo mudanças reais e consistentes ao longo do tempo. A estabilidade dos valores de t e p também indica manutenção de um padrão estatístico robusto, sem grandes oscilações na significância entre os anos.

Tabela 3: Correlação entre as variáveis por região - teste t Student

Região	Descrição	Estatística	gl	p
Norte	t de Student	6.51	4.00	0.003
Nordeste	t de Student	2.66	4.00	0.046
Sul	t de Student	2.55	4.00	0.033
Sudeste	t de Student	2.54	4.00	0.034

Nota. $H_1 \mu \neq 0$. Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Em termos regionais (ver Tabela 4), o Sudeste se destaca com o maior volume acumulado de infrações (10,56 milhões), seguido pelas regiões Sul (4,51 milhões) e Nordeste (4,29 milhões). Essa concentração no Sudeste reflete o alto fluxo veicular e a densidade de rodovias federais, mas também pode indicar maior efetividade da fiscalização nessa região, possivelmente associada a melhor infraestrutura tecnológica e contingente operacional. Entretanto, o aumento abrupto de infrações no Sudeste em 2024 (crescimento de 115% em relação a 2023) sugere reforço recente da fiscalização eletrônica ou mudanças normativas que ampliaram o escopo de autuações.

Tabela 4: Infrações emitidas pela PRF

Descrição	2021	2022	2023	2024	Total
Infração Região Norte	204.760	297.360	295.692	319.529	1.117.341
Maior Estado (RO* e PA*)	75.280	102.267	91.714	111.267	380.528
Menor Estado (AC* e RR)	9.245	12.940	10.004	9.263	41.452
Infração Região Nordeste	1.014.324	1.157.827	1.010.761	1.116.495	4.299.407
Maior Estado (BA)	462.102	451.098	283.033	408.872	1.605.105
Menor Estado (SE* e AL*)	29.262	40.205	35.159	30.002	134.628
Infração Região Sul	670.061	716.172	1.383.653	1.740.596	4.510.482

Maior Estado (PR, RS e SC*)	258.554	270.364	593.825	629.028	1.751.771
Menor Estado (RS, SC e PR*)	175.898	192.405	362.035	527.438	1.257.776
Infração Região Sudeste	2.491.981	1.503.492	2.084.396	4.481.089	10.560.958
Maior Estado (RJ* e MG*)	925.055	485.857	571.029	1.928.256	3.910.197
Menor Estado (ES)	181.184	166.734	421.723	646.313	1.415.954
Infração Região Centro-Oeste	860.173	778.795	1.171.981	1.052.312	3.863.261
Maior Estado (MS* e MT*)	361.411	267.366	469.713	425.813	1.524.303
Menor Estado (DF)	103.324	77.307	149.960	57.940	388.531
Total	5.241.299	4.453.646	5.946.483	8.710.021	24.351.449
Participação por Região					
Norte	4%	7%	5%	4%	5%
Nordeste	19%	26%	17%	13%	18%
Sul	13%	16%	23%	20%	19%
Sudeste	48%	34%	35%	51%	43%
Centro Oeste	16%	17%	20%	12%	16%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O Sul também apresenta crescimento expressivo, as infrações saltam de 670 mil (2021) para 1,74 milhão (2024), um aumento de 159%, possivelmente associado à implantação de sistemas automatizados de monitoramento de velocidade e consumo de álcool, práticas já difundidas na região. No Nordeste, observa-se certa estabilidade, com pequenas oscilações e leve recuperação em 2024, o que pode refletir limitações operacionais e desigualdade na cobertura da fiscalização entre estados. Já o Centro-Oeste apresenta flutuação significativa, com picos em 2023 e retração em 2024, o que pode estar relacionado a operações sazonais de fiscalização voltadas ao transporte de cargas agrícolas. No Norte, os números permanecem baixos (1,11 milhão no total), evidenciando carência estrutural e dificuldades logísticas para fiscalização em extensões territoriais amplas e com infraestrutura precária.

A comparação entre maiores e menores estados de cada região reforça a heterogeneidade na capacidade de fiscalização. No Sudeste, por exemplo, a diferença acumulada entre o maior (RJ/MG - 3,91 milhões) e o menor estado (ES - 1,41 milhão) é de quase 177%, enquanto no Norte essa diferença é de mais de nove vezes entre Rondônia/Pará e Acre/Roraima. Tais disparidades revelam assimetrias regionais de investimento em tecnologia e efetivo policial, além de possíveis lacunas na coordenação nacional da PRF.

Sob o ponto de vista temporal, a série revela tendência geral de crescimento nas autuações, o que pode ser interpretado de duas maneiras: (a) melhoria nos mecanismos de controle e monitoramento do trânsito, com maior presença institucional e eficiência fiscalizatória; ou (b) aumento real das infrações cometidas, reflexo de comportamentos de risco persistentes e baixa eficácia das ações educativas. A ausência de correlação direta com a queda dos acidentes, observada na Tabela 4, sugere que o aumento de autuações não tem se revertido em mudanças comportamentais consistentes dos condutores, apontando limitações nas estratégias de prevenção.

Na Região Norte, os Estados de Rondônia (RO) e Pará (PA) destacaram-se como os principais responsáveis pelo volume de infrações registradas ao longo do período analisado, enquanto o Acre (AC) apresentou o menor número de ocorrências. Na Região Nordeste, o Estado da Bahia (BA) manteve-se como o de maior representatividade, ao passo que Sergipe (SE) e Alagoas (AL) registraram as menores participações, com aproximadamente 50% das infrações cada um entre os menores índices regionais. Na Região Sul, Santa Catarina (SC) apresentou o maior quantitativo de autuações, contrastando com o Paraná (PR), que obteve o menor desempenho nesse indicador.

Na Região Sudeste, os Estados do Rio de Janeiro (RJ) e de Minas Gerais (MG) concentraram o maior número de infrações, enquanto o Espírito Santo (ES) apresentou os menores valores absolutos. Por fim, na Região Centro-Oeste, os Estados de Mato Grosso do

Sul (MS) e Mato Grosso (MT) se destacaram como os mais representativos, ao passo que o Distrito Federal (DF) apresentou o menor volume de registros. De forma agregada, observa-se que a Região Sudeste exerceu a maior contribuição no total de infrações emitidas pela PRF, representando 48% em 2021, 34% em 2022, 35% em 2023 e 51% em 2024 (ver Tabela 4), evidenciando sua centralidade no contexto nacional de fiscalização e trânsito.

Os dados apresentados nas Tabelas 2 e 4, evidenciam um cenário de fiscalização assimétrico e concentrado, em que o crescimento do número de infrações não necessariamente reflete melhoria na segurança viária, mas possivelmente intensificação do controle formal. Recomenda-se que a PRF adote indicadores de desempenho regionais integrados, avaliando a relação entre infrações, acidentes e investimento público, a fim de direcionar políticas mais equilibradas e eficazes. Além disso, é prudente fortalecer a integração tecnológica e o treinamento de agentes em regiões menos fiscalizadas, buscando reduzir as desigualdades e aumentar a efetividade das ações de segurança no trânsito em nível nacional.

Já em comparação entre as Tabelas 2 e 4 revela-se uma incongruência entre o aumento das infrações registradas e a persistência do crescimento dos acidentes nas rodovias federais, indicando que a intensificação da fiscalização pela PRF não tem se traduzido em melhoria efetiva da segurança viária.

Enquanto a Tabela 4 demonstra um aumento expressivo nas autuações, sobretudo nas regiões Sudeste e Sul, o que sugere maior rigor e cobertura fiscalizatória, na Tabela 2 evidencia-se que, no mesmo período (2021-2024), os acidentes, inclusive os com morte, cresceram de forma contínua, mesmo diante do aumento das despesas públicas.

Essa relação paradoxal aponta para uma eficiência operacional limitada da PRF, na qual o incremento das ações punitivas não tem sido acompanhado por resultados proporcionais em redução de sinistros. Tal cenário sugere que o modelo atual de fiscalização mantém foco predominantemente repressivo, carecendo de estratégias preventivas e educativas integradas, bem como de gestão orçamentária orientada a resultados, para que os investimentos e autuações se convertam, de fato, em impactos positivos sobre o comportamento dos condutores e na redução da acidentalidade viária.

4.1 Discussão sobre os Resultados

Os resultados indicam um expressivo desequilíbrio fiscal na instituição, com déficit acumulado de R\$ 17,83 bilhões, resultado da diferença entre a receita realizada (R\$ 6,38 bilhões) e a despesa paga (R\$ 24,21 bilhões). Essa discrepância revela fragilidade na sustentabilidade orçamentária e sinaliza deficiências no planejamento financeiro da PRF, que não consegue compatibilizar o aumento de despesas com a geração ou captação de recursos. A queda de 65% nas receitas em 2022 e a estagnação posterior reforçam o diagnóstico de gestão orçamentária reativa e não estratégica, sem mecanismos de contingência fiscal adequados.

Do ponto de vista estatístico, a aplicação do teste t de Student para avaliar a relação entre receitas/despesas e número de acidentes revelou ausência de correlação significativa ($p > 0,05$ em todos os anos analisados). Assim, a hipótese nula de que não há relação entre o volume de recursos e a redução de acidentes foi mantida. Esse resultado sugere que o aumento dos gastos públicos não se traduziu em melhoria efetiva da segurança viária, o que reforça a percepção de ineficiência na aplicação dos recursos e a carência de políticas de resultados na gestão da PRF. O teste de Shapiro-Wilk confirmou a robustez da ausência de correlação, reforçando que as variações podem ser atribuídas ao acaso e não a mudanças estruturais no desempenho institucional.

Em contraposição, o mesmo teste aplicado às variáveis de infrações de trânsito apresentou significância estatística em todas as regiões e períodos ($p < 0,05$), indicando que o aumento das autuações está associado a um efeito positivo na inibição de comportamentos de

risco. Contudo, há um paradoxo: embora o número de infrações tenha aumentado substancialmente (de 5,2 milhões para 8,7 milhões entre 2021 e 2024), o número de acidentes também cresceu, inclusive os com vítimas fatais (+47,6%). Essa incongruência revela que a intensificação das autuações não resultou em mudança comportamental efetiva dos condutores, demonstrando eficiência operacional limitada e foco excessivo em ações repressivas.

A análise regional mostra forte concentração das infrações no Sudeste (43% do total nacional), seguido pelo Sul e Nordeste. Essa distribuição evidencia assimetria na capacidade de fiscalização entre as regiões, influenciada por diferenças estruturais, tecnológicas e de efetivo. O aumento de 115% nas autuações no Sudeste em 2024 sugere o fortalecimento da fiscalização eletrônica e do uso de tecnologias de monitoramento, mas também reflete desequilíbrio na cobertura fiscalizatória nacional. Regiões como o Norte e o Centro-Oeste, com extensões territoriais amplas e menor infraestrutura, apresentam defasagens significativas na aplicação de penalidades.

O estudo ainda evidencia um perfil de gênero predominantemente masculino (78%) nas ocorrências de acidentes, mas com crescimento proporcional maior entre mulheres, o que pode indicar aumento da presença feminina no trânsito e necessidade de políticas de prevenção segmentadas por gênero.

De modo geral, a análise revela um sistema de fiscalização eficiente em termos punitivos, mas ineficaz na promoção da segurança viária. A correlação positiva entre número de infrações e manutenção do crescimento dos acidentes indica uma gestão centrada em resultados imediatos (autuações), sem correspondência em políticas preventivas e educacionais de longo prazo.

5 Conclusão

Este estudo teve como objetivo de pesquisa, analisar a relação entre a gestão orçamentária da Polícia Rodoviária Federal e a efetividade de suas ações de fiscalização na redução de acidentes e infrações em rodovia no Brasil. Foram utilizados dados oficiais e métodos estatísticos, como o teste t de Student e o teste Shapiro-Wilk, dentro de uma abordagem exploratória quantitativa. Os resultados apontaram descompassos entre os recursos públicos destinados à instituição e os resultados alcançados na redução de acidentes e no aumento das infrações de trânsito.

Entre os principais achados, destaca-se o déficit orçamentário estrutural acumulado de aproximadamente R\$ 17,83 bilhões, resultante da discrepância entre a receita realizada (R\$ 6,38 bilhões) e a despesa paga (R\$ 24,21 bilhões). Essa diferença levanta dúvidas sobre a eficiência na aplicação dos recursos públicos e sobre a capacidade da instituição de convertê-los em melhorias concretas na segurança das rodovias. A queda acentuada de receita em 2022, seguida de um cenário de estagnação nos anos subsequentes, sugere uma fragilidade que pode estar associada à ausência de planejamento orçamentário estratégico orientado a resultados.

A aplicação do teste t de Student indicou ausência de significância estatística entre as variáveis orçamentárias e a ocorrência de acidentes, cujos números aumentaram de forma contínua ao longo do período analisado. Os valores de p obtidos superaram o limiar convencional de 0,05, indicando que as variações observadas podem ter ocorrido ao acaso, sem representar correlações sistemáticas. Os resultados reforçam a hipótese alternativa (H_1) e rejeitam a hipótese nula (H_0). Esse resultado evidencia limitações na efetividade das políticas públicas de segurança viária e sugere que outros fatores merecem atenção por parte do poder público.

Em contrapartida, observou-se um aumento significativo no número de infrações registradas no mesmo período. Esse crescimento pode sinalizar uma intensificação das ações de fiscalização, que a princípio reflete um efeito positivo na correção de condutas inadequadas

no trânsito. No entanto, o aumento das autuações não representa uma redução dos acidentes, o que aponta para uma possível incongruência operacional e reforça a necessidade de revisão das estratégias adotadas pela PRF.

Cerca de 78% das ocorrências de acidentes envolveram homens, evidenciando uma predominância masculina nos registros. Porém, ao observar a evolução dos dados, houve um crescimento proporcionalmente mais acentuado nos acidentes envolvendo mulheres. Nos casos classificados como ilesos, o aumento foi de 66%, enquanto nos acidentes com morte, o crescimento foi de 50%, o que pode indicar uma maior participação feminina no trânsito.

Este estudo contribui para a literatura ao relacionar contabilidade pública, eficiência orçamentária e segurança viária, mostrando caminhos e desafios ainda pouco explorados pela pesquisa nacional. Ao evidenciar a desconexão entre os recursos aplicados e os resultados obtidos, a pesquisa reforça a importância de uma gestão pública orientada por resultados, comprometida com a melhoria contínua dos serviços prestados e com a promoção do bem-estar coletivo.

Por fim, ressalta-se que a segurança viária deve ser compreendida como um direito fundamental do cidadão, cuja garantia exige a articulação entre planejamento estratégico, gestão eficiente de recursos e políticas públicas eficazes. A PRF, como instituição de referência nacional e com histórico consolidado de atuação nas rodovias federais, desempenha papel fundamental nesse processo. Os resultados apresentados não buscam questionar a dedicação ou a competência da corporação, mas contribuir com reflexões que possam fortalecer ainda mais sua atuação.

Nesse sentido, conclui-se que: (i) os resultados obtidos neste estudo evidenciam um descompasso estrutural entre a gestão orçamentária da Polícia Rodoviária Federal e a efetividade de suas ações de fiscalização, revelando que o aumento de despesas públicas e de autuações não se traduziu em melhoria da segurança viária; (ii) o déficit acumulado de R\$ 17,83 bilhões, somado à ausência de correlação estatística entre receitas e redução de acidentes, indica fragilidade no planejamento e na execução orçamentária, além de baixa conversão dos investimentos em resultados tangíveis; (iii) o modelo atual de fiscalização, de caráter predominantemente punitivo, tem ampliado o número de infrações, mas não tem produzido impacto proporcional na redução da acidentalidade, sugerindo limitações de eficiência e efetividade na política de segurança das rodovias federais; (iv) a PRF necessita reorientar sua gestão para uma abordagem integrada, fundamentada em planejamento estratégico, análise de desempenho e políticas preventivas de longo prazo; (v) a efetividade das ações de segurança viária depende não apenas da intensificação da fiscalização, mas da capacidade institucional de articular recursos financeiros, humanos e tecnológicos com foco em resultados sustentáveis; (vi) a consolidação de uma gestão orçamentária orientada a evidências, alinhada à eficiência operacional e à transparência pública, constitui condição essencial para que os investimentos realizados pela PRF se convertam em avanços reais na redução de acidentes e na promoção da segurança nas rodovias brasileiras.

Como limitação da pesquisa, destaca-se “uso de dados secundários”, “período de análise restrito (2021-2024)”, “ausência de variáveis explicativas complementares”, “limitações do método estatístico” e “foco restrito ao desempenho quantitativo”. Por sua vez, sugere-se para pesquisas futuras, “ampliação do período de análise conjugado a modelo de regressão múltipla ou análise de painel” ou “investigar a eficácia das políticas preventivas e educativas em relação ao desempenho orçamentário.

Referências Bibliográficas

- Alencar, N. Z. (2022). *O desempenho organizacional da Polícia Rodoviária Federal, no período de 2014 a 2021: um diagnóstico à luz do People Analytics* (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília. <http://repositorio.unb.br/handle/10482/43713>
- Brasil. (1995). *Decreto nº 1.655, de 3 de outubro de 1995. Presidência da República*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1995/D1655.htm
- Camargo, F. D. O., & Guimarães, K. M. (2013). O princípio da eficiência na gestão pública. *Revista CEPPG*, 28, 133–145. Disponível em: http://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/downloads/376b38ef01c9b0caae5d67f8c6bf4d03.pdf
- Calegari, R. G., Lopes, L. F. D., de Moura, G. L., & Balsan, L. A. G. (2015). As atribuições da Polícia Rodoviária Federal frente às demandas da sociedade contemporânea. *Revista da UNIFEFE*, 99–109. <https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/RevistaUnifebe/article/view/375>
- Cindea, D. M. (2010). Public expenditure efficiency analysis based on cost benefit analysis. *Studies in Business and Economics*, 5(1), 113–125. <https://ideas.repec.org/a/blg/journal/v5y2010i1p113-125.html>
- Costa, C. C. de M., Ferreira, M. A. M., Braga, M. J., & Abrantes, L. A. (2015). Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. *Revista de Administração Pública*, 49(5), 1319–1347. <https://doi.org/10.1590/0034-7612130868>
- Costa, W. P. (2017). Orçamento público: a importância do orçamento participativo na gestão pública. *Revista Controle: Doutrinas e artigos*, 15(2), 210–234. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6522441>
- Gomes, W. A. O., Carvalho, R. M. de., & Freitas, R. R. de. (2020). Indicadores de desempenho para o serviço público policial rodoviário: análise bibliométrica e sistêmica. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(2), 178–187. <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/31521>
- Grohmann, M. Z., Battistela, L. F., & Radons, D. L. (2012). *Serviços de segurança pública: a imagem da polícia rodoviária federal public safety services: federal highway police image*. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/gestaopublica/article/view/1128>
- Lázaro, M. V. L. (2012). *Orçamento público federal e segurança pública no Brasil, 2004–2011*. Editora FGV. Disponível em: <https://www.ie.ufrj.br/images/IE/PPED/Dissertacao/2012/Marcio%20Vinicius%20Lima%20L%C3%A1zaro.pdf>
- Medeiros, A. M., Valério, S. G. B., & Lima, W. S. de. (2024). Princípio da eficiência na administração pública brasileira: avaliação dos resultados e limitações da reforma de 1998. *Revista Foco*, 17(12), e7290. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n12-137>
- Min, H., & Lambert, T. E. (2006). Evaluating the comparative efficiency of eleven states' highway expenditures. *Journal of Transportation Management*, 17(2), 28. <https://doi.org/10.22237/JOTM/1157069220>
- Nascimento, J. P. S. do. (2023). Orçamento público: o processo orçamentário e execução de despesa nas unidades de ensino da rede estadual. *Revista De Administração e Contabilidade da UNIFAT*, 14(1). <https://reacfat.com.br/reac/article/view/265>
- Nogueira, Y. C. (2024). Fundo público e orçamento público: revisitando a economia política para uma distinção crítica e classista. *Revista Serviço Social em Perspectiva*, 8(1), 205–222. <https://doi.org/10.46551/rss202411>
- Oliveira, M. A. F. I. de. (2024). Segurança pública: aspectos constitucionais. *Revista Brasileira de Filosofia e História*, 13(2), 2861–2879. <https://doi.org/10.18378/rbfh.v13i2.10460>

- Pires, J. S. D. B., & Motta, W. F. (2006). A evolução histórica do orçamento público e sua importância para a sociedade. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 25(2), 16–25. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3071/307127127002.pdf>
- Polícia Rodoviária Federal. (2025). *Receitas e despesas*. Disponível em: <https://www.gov.br/prf/pt-br/acesso-a-informacao/receitas-e-despesas>
- Salvador, E. (2012). *Fundo público e o financiamento das políticas sociais no Brasil* - UnB. <https://doi.org/10.5433/1679-4842.2012v14n2p4>
- Silva, L. I. dos S., Dias, C. B. P. de A., Brito, C. A. O., & Cardoso, K. C. R. M. (2008). Orçamento público: um natural sistema de custos. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 2(1), 52–66. <https://doi.org/10.9771/rcufba.v2i1.2606>