

# Infrações de Trânsito Ocorridas nas Rodovias Federais da Bahia em 2023



Analista de Dados: Jamile Barroso dos Santos

Data de Finalização: 24/10/24

## Introdução

As infrações nas rodovias federais do Brasil constituem um problema significativo que impacta a segurança viária, a eficiência do trânsito e a preservação das estradas. Diversos fatores contribuem para essa situação, incluindo:

- **Altos índices de acidentes:** Infrações como excesso de velocidade e ultrapassagens perigosas aumentam o risco de acidentes graves, especialmente em rodovias movimentadas que conectam grandes centros urbanos.
- **Falta de fiscalização:** Embora existam mecanismos de monitoramento, muitos trechos carecem de fiscalização efetiva, facilitando o cometimento de infrações devido à vasta extensão territorial do país.
- **Condições precárias das vias:** Buracos e falta de sinalização adequada forçam motoristas a manobras perigosas, elevando o risco de infrações acidentais.
- **Desrespeito às normas de trânsito:** O comportamento imprudente de motoristas, que frequentemente ignoram limites de velocidade e utilizam álcool ao dirigir, é um fator crítico.
- **Infrações no transporte de carga:** O tráfego intenso de veículos de carga traz desafios, com frequentes infrações relacionadas ao excesso de peso e à má conservação dos caminhões, comprometendo a segurança viária.
- **Crescimento no número de infrações:** Relatórios indicam um aumento em infrações como uso de celular ao volante e falta de cinto de segurança, mesmo com campanhas educativas em andamento.

Diante desse cenário, é crucial implementar uma ação integrada que envolva fiscalização mais eficiente, manutenção das vias e campanhas educativas para reduzir infrações e melhorar a segurança nas rodovias.

## Objetivo do Projeto

Este projeto visa analisar os padrões de infrações nas rodovias federais da Bahia em 2023, considerando local, período, tipo de veículo e causas das infrações.

O objetivo é fornecer subsídios que orientem políticas públicas voltadas à prevenção de infrações e à melhoria da segurança viária.

## Fonte de Dados

A análise utiliza dados detalhados sobre infrações de trânsito ocorridas nas rodovias federais em 2023, obtidos do Sistema de Gestão de Infrações, mantido pelo SERPRO, RENACOM e Polícia Rodoviária Federal ([PRF](#)).

## Metodologia

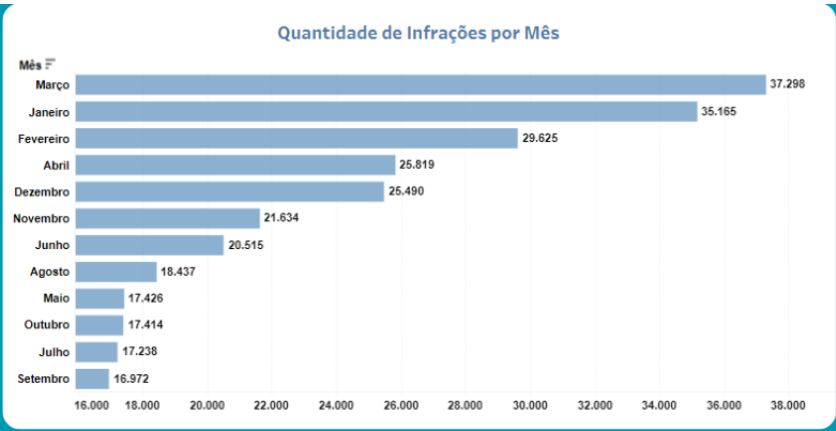
Para a análise, foram utilizados dados oficiais dos órgãos mencionados, com Python como ferramenta principal para limpeza, tratamento e visualização. Linguagem SQL com o intuito de validar se os dados retornados pelo Python e pelas visualizações estavam correspondentes aos dados retornados pelas [consultas em SQL](#). O Tableau online foi empregado para construir visualizações interativas. Serão analisados:

- Municípios com maior número de infrações
- Turnos com maior incidência
- BRs com mais ocorrências
- Tipos de infrações (com ou sem abordagem)
- Tipos de veículos envolvidos
- Meses com maior registro de infrações

Esses dados serão cruzados para identificar padrões que possam subsidiar decisões estratégicas e políticas públicas.

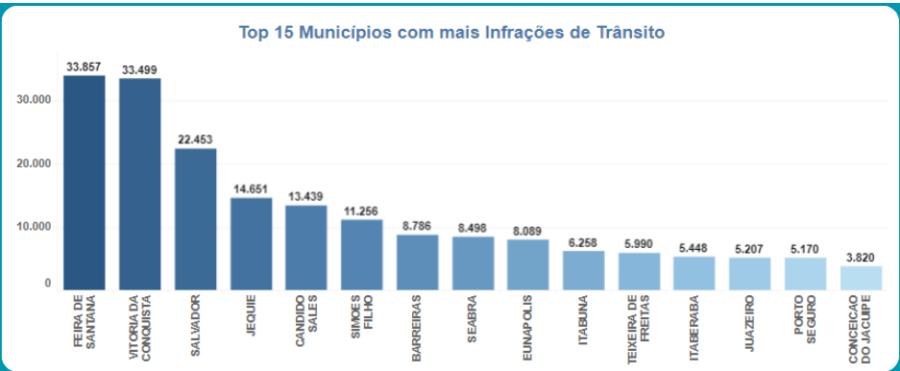
5. Análise e Resultados

Mês com Maior Ocorrência de Infrações



O primeiro trimestre de 2023 (janeiro, fevereiro e março) apresentou uma alta concentração de infrações, com março liderando as estatísticas. Isso pode estar relacionado a fatores sazonais, como o aumento do tráfego em períodos de férias e feriados prolongados. A identificação desses meses críticos sugere a necessidade de campanhas de conscientização e intensificação da fiscalização durante esses períodos, visando a redução do número de infrações e melhorando a segurança nas estradas.

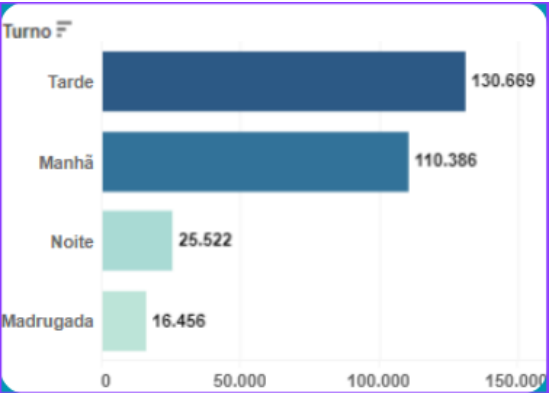
Município da Bahia com a maior Quantidade de Infrações em 2023



Feira de Santana foi o município com o maior número de infrações, totalizando 33.857, seguida por Vitória da Conquista com 33.499 e Salvador com 22.453. Essa concentração em Feira de Santana pode ser atribuída ao seu papel como um importante centro de comércio e transporte. As autoridades devem considerar a implementação de ações específicas nesse município, como

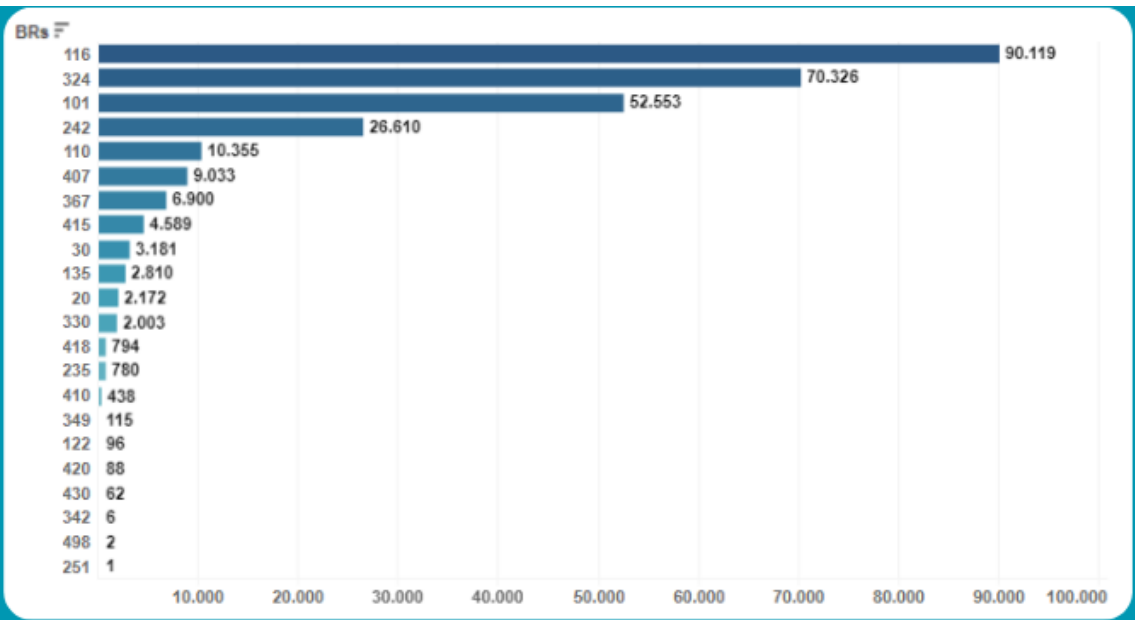
aumento da presença da PRF, melhorias na sinalização e fiscalização direcionada, para mitigar os comportamentos imprudentes dos motoristas.

**Turno com maior Incidência de Infrações de Trânsito**



O turno da tarde foi responsável por 46,17% das infrações, enquanto o turno da manhã teve 39%. Esse padrão sugere que os horários de pico, quando as pessoas estão se deslocando para o trabalho ou voltando para casa, são particularmente problemáticos. Intensificar a fiscalização e promover campanhas educativas durante esses horários pode ajudar a conscientizar motoristas sobre os riscos associados ao trânsito intenso.

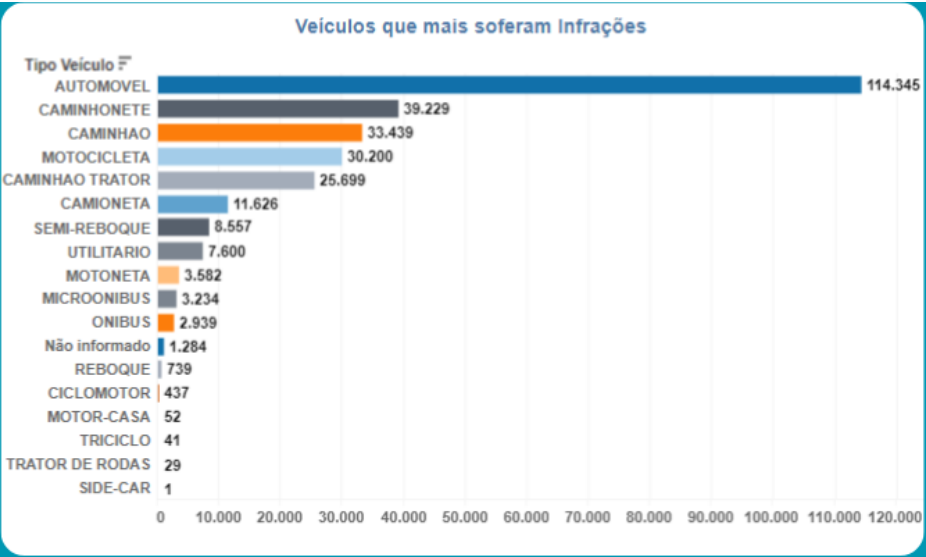
**BR Federal mais Infracionada no Estado da Bahia**



A BR 116 se destacou com 32% das infrações, seguida pela BR 324 com 25% e a BR 101 com 19%. Essas rodovias são rotas principais de fluxo intenso de

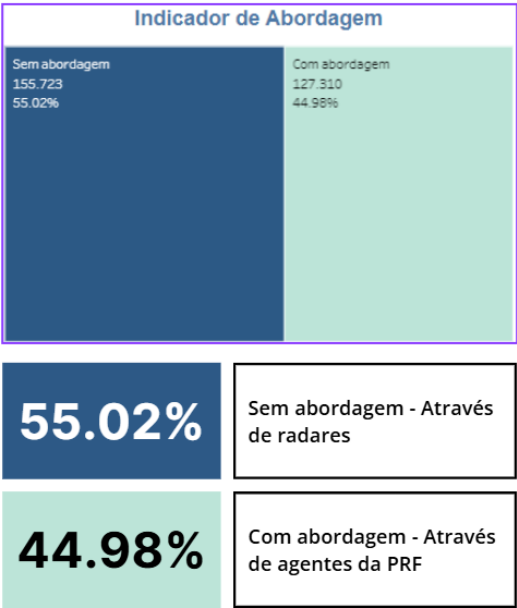
veículos, tornando-as mais vulneráveis a comportamentos de direção imprudentes. A instalação de mais radares, pontos de controle e campanhas de conscientização nessas BRs pode ser crucial para reduzir as infrações e aumentar a segurança viária.

**Tipos de Veículos mais Infracionados**



Os automóveis foram os mais infracionados, representando 40,40% do total, seguidos por caminhonetes com 13,86% e caminhões com 11,81%. Essa distribuição sugere que campanhas direcionadas a motoristas de automóveis, especialmente em relação ao excesso de velocidade e outras infrações comuns, podem ser efetivas. A fiscalização específica em veículos de carga também pode ajudar a mitigar problemas relacionados ao transporte inadequado.

Infrações com Abordagem ou Sem abordagem



Dentre as 283.033 infrações registradas em 2023, 155.723 foram capturadas por radares, sem a necessidade de abordagem de agentes. Em contraste, 127.310 infrações foram identificadas com abordagem. Essa diferença de 28.413 infrações (aproximadamente 11%) ressalta a eficácia dos sistemas de monitoramento automatizados, mas também destaca a importância das operações de fiscalização física para detectar comportamentos não capturados por tecnologia, como direção agressiva ou embriaguez.

Principais causas das Infrações



O excesso de velocidade se destacou como a principal causa das infrações, com 33,6% do total, seguido por ultrapassagens na contramão com 12,33%. Esses dados são cruciais para orientar as campanhas de conscientização e as políticas de fiscalização. A priorização de ações educativas e a implementação de medidas de controle automatizado nessas áreas podem resultar em uma redução significativa das infrações e, conseqüentemente, de acidentes de trânsito.

## **6. Discussão**

Os resultados revelam padrões significativos nas infrações nas rodovias federais da Bahia em 2023, permitindo direcionar ações estratégicas para melhorar a segurança viária. A alta concentração de infrações em municípios como Feira de Santana e Vitória da Conquista sugere a necessidade de fiscalização intensiva nessas áreas. A predominância de infrações no turno da tarde indica que intervenções nesse período podem ser mais eficazes.

A análise dos dados sobre infrações sem abordagem ressalta a importância de tecnologias de monitoramento e a necessidade de controle sobre veículos de carga para evitar a deterioração das estradas e aumentar a segurança.

### **Implicações gerais:**

- **Políticas de fiscalização direcionadas:** O mapeamento dos horários, locais e tipos de infrações permite uma abordagem mais eficiente da PRF, concentrando recursos nas áreas e períodos mais críticos.
- **Uso de tecnologia para monitoramento:** Sistemas de monitoramento automatizados e radares podem ser intensificados em regiões com alta taxa de infrações sem abordagem.
- **Campanhas educativas e preventivas:** Com base no comportamento identificado, campanhas de conscientização sobre direção segura e respeito às leis de trânsito podem ser direcionadas de maneira mais eficaz, tanto para motoristas particulares quanto profissionais de transporte.



- **Infraestruturas de suporte:** Investimentos em manutenção e sinalização das vias em áreas críticas também são necessários para reduzir o número de infrações associadas às condições precárias das rodovias.

## **Conclusão**

Os resultados fornecem uma base sólida para ações coordenadas de fiscalização, educação e infraestrutura, com o objetivo de reduzir as infrações e melhorar a segurança nas rodovias federais da Bahia. As implicações destes achados vão além da mera coleta de dados, oferecendo direções práticas para a promoção da segurança viária a longo prazo.