UFSM
InterAção
ISSN 2357-7975
ACESSO ABERTO
IA., Santa Maria, v. 17, n. 3, e97197, p. 1-33, 2026 • https://dx.doi.org/10.5902/2357797597197
Submissão: 14/06/2026 • Aprovação: 14/09/2026 • Publicação: 02/10/2026

Artigos Dossiê

Gestão da segurança pública e sinistralidade rodoviária em Chimoio: análise administrativa

Public safety management and road traffic accidents in Chimoio: an administrative analysis

Leonardo Mário Colher[I]
Mirela de Palícia Celestino[II]
Dília Vaz Miguel[I]
Osvaldo Francisco de Carvalho Choé[III]

[I]Universidade Católica de Moçambique, Beira, Sofala, Moçambique
[II]Universidade Pedagógica de Maputo, Maputo, Moçambique
[III]Instituto Superior de Estudos de Defesa "Tenente-General Armando Emílio Guebuza", Matola, Moçambique

Resumo

A sinistralidade rodoviária constitui um desafio complexo para a Administração Pública e para a gestão da segurança urbana. O presente estudo analisa a eficácia das políticas de prevenção e os fatores críticos da sinistralidade viária na Cidade de Chimoio, Província de Manica. Metodologicamente, a investigação baseia-se num estudo de caso com abordagem mista, recorrendo à técnica de Análise de Conteúdo para examinar discursos e dados de uma amostra estratificada de 68 participantes (n=68), que incluiu agentes da Polícia de Trânsito, Polícia Municipal, motoristas e técnicos do INATRO-IP e da ANE. Os resultados revelam uma acentuada assimetria geracional e profissional, caracterizada por uma força fiscalizadora majoritariamente júnior face a condutores experientes. Sob a ótica da Teoria da Comunicação Organizacional, identificou-se uma rutura na comunicação descendente: embora o reconhecimento da missão preventiva seja universal entre as forças de segurança (100%), 73,33% dos agentes municipais e 68,75% dos condutores apontam falhas operacionais severas no terreno. Ademais, emergiu um consenso de 93,75% sobre o erro humano (álcool e velocidade) como causa primária, potenciado por um ambiente de risco onde 75% dos veículos carecem de manutenção. No vetor social, detetou-se uma lacuna crítica de 31,25% na assistência pós-acidente, evidenciando a urgência de transitar para um modelo de Justiça Restaurativa. Conclui-se que a gestão atual é intermitente e repressiva. Como intervenção, propõe-se o Modelo Integrado de Gestão da Segurança Rodoviária (MIG-SR) para articular as instituições em rede através de decisões preditivas baseadas em dados.

Palavras-chave: Segurança pública; Sinistralidade rodoviária; Gestão administrativa; Chimoio; Prevenção

Artigo publicado por InterAção sob uma licença CC BY-NC-SA 4.0.

Abstract

Road accidents represent a complex challenge for Public Administration and urban safety management. This study analyzes the effectiveness of prevention policies and the critical factors of road traffic injuries in Chimoio City, Manica Province. Methodologically, the research is based on a mixed-methods case study, utilizing the Content Analysis technique to examine discourses and data from a stratified sample of 68 participants (n=68), including Traffic Police, Municipal Police, drivers, and technicians from INATRO-IP and ANE. The results reveal a sharp generational and professional asymmetry, characterized by a mostly junior enforcement force dealing with experienced drivers. From the perspective of Organizational Communication Theory, a breakdown in downward communication was identified: although the recognition of the preventive mission is universal among security forces (100%), 73.33% of municipal officers and 68.75% of drivers point out severe operational failures on the ground. Furthermore, a 93.75% consensus emerged regarding human error (alcohol and speeding) as the primary cause, amplified by a risky environment where 75% of vehicles lack proper maintenance. In the social vector, a critical gap of 31.25% in post-accident assistance was detected, highlighting the urgency of transitioning toward a Restorative Justice model. The study concludes that current management is intermittent and punitive. As a policy intervention, the Integrated Road Safety Management Model (MIG-SR) is proposed to articulate institutions in a network through data-driven predictive decisions.

Keywords: Public safety; Road traffic accidents; Administrative management; Chimoio; Prevention

1 INTRODUÇÃO

A sinistralidade rodoviária constitui um dos principais problemas de saúde pública e segurança no contexto global, com impactos significativos no desenvolvimento social e económico. Estima-se que cerca de 1,25 milhões de pessoas morrem anualmente em decorrência de acidentes de viação, sendo os países em desenvolvimento os mais afetados, conforme os dados apontados pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015). No continente africano, este fenómeno apresenta-se particularmente crítico, com elevadas taxas de mortalidade, apesar dos baixos níveis de motorização.

Em Moçambique, a problemática assume proporções preocupantes, evidenciando fragilidades institucionais na gestão da segurança rodoviária. Além da elevada incidência de acidentes, verifica-se a existência de discrepâncias entre dados oficiais e estimativas internacionais, o que compromete a formulação de políticas públicas eficazes (OMS, 2015). Nesse contexto, a sinistralidade rodoviária configura-se não apenas como um problema de mobilidade, mas também como um desafio de governação e segurança pública.

A cidade de Chimoio destaca-se neste cenário devido à sua localização estratégica no Corredor da Beira, caracterizada por intenso fluxo de tráfego rodoviário, incluindo veículos pesados e transporte urbano. A presença de vias estruturantes contribui para o aumento do risco de acidentes e evidencia limitações na gestão do sistema rodoviário local (INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - INE, 2022). Dados disponíveis indicam a ocorrência significativa de acidentes fatais no município, reforçando a necessidade de intervenções institucionais mais eficazes.

Apesar da gravidade do problema, observa-se uma atuação institucional pouco articulada entre os órgãos responsáveis pela segurança rodoviária, nomeadamente a Polícia da República de Moçambique (PRM), a Administração Nacional de Estradas (ANE) e o Instituto Nacional dos Transportes Rodoviários (INATRO-IP). Essa fragmentação compromete a eficácia das ações de prevenção e controlo da sinistralidade (MACHAVA, 2011).

Diante desse cenário, torna-se necessário compreender de que forma os processos de gestão da segurança pública influenciam a redução da sinistralidade rodoviária no contexto urbano de Chimoio. A análise desse fenómeno permite avaliar a capacidade institucional existente, bem como identificar limitações e oportunidades de melhoria na articulação entre os principais órgãos responsáveis pela segurança rodoviária.

O presente artigo tem como objetivo geral analisar o contributo da gestão da segurança pública na redução da sinistralidade rodoviária em Chimoio. Especificamente, procura: identificar os principais factores de risco, compreender as estratégias institucionais adotadas e analisar a percepção dos técnicos das entidades envolvidas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Evolução Paradigmática: Da Segurança do Estado à Segurança Humana

O debate epistemológico acerca do conceito de segurança transitou, ao longo das últimas décadas, de uma visão clássica e estatocêntrica para uma abordagem multidimensional e integrada, denominada Segurança Humana. Historicamente, as teorias políticas contratualistas fundamentadas por Maquiavel e Hobbes situavam a segurança como a preservação estrita da integridade do Estado e das suas instituições contra ameaças predominantemente externas. Sob essa ótica tradicional, o monopólio da força e o aparato de defesa nacional justificavam-se pela manutenção da soberania territorial e da estabilidade do regime, relegando o bem-estar e a integridade individual do cidadão a uma condição secundária ou subsidiária da ordem pública.

Contudo, o final do século XX e o início do século XXI testemunharam a expansão e o questionamento dos Estudos Internacionais de Segurança, impulsionados pela emergência de riscos transnacionais e civis que não encontravam resposta no poderio militar clássico (GALLO, 2023). Esta transição paradigmática, formalmente chancelada e difundida por organismos internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização dos Estados Americanos (OEA), deslocou o foco analítico do Estado para o indivíduo, priorizando a proteção da vida perante ameaças transversais e quotidianas.

Segundo Autero *et al.* (2024), a segurança na contemporaneidade exige que o aparato estatal atue de forma proativa na salvaguarda da dignidade humana em todas as suas vertentes. Neste novo arranjo doutrinário, a segurança rodoviária insere-se como uma prioridade individual-cêntrica inquestionável, dado que a sinistralidade nas vias públicas representa uma ameaça violenta e direta à integridade física da população.

Abordagens contemporâneas sugerem que a segurança já não pode ser dissociada das políticas de bem-estar social e de saúde pública (CIAPCIAK, 2024), o que impõe à Administração Pública o dever de atuar como gestora e mitigadora de riscos vitais nos espaços de circulação coletiva.

2.2 O Ciclo Administrativo Aplicado à Gestão da Segurança Rodoviária

A eficácia do Estado na mitigação de acidentes e na ordenação do tráfego depende diretamente da aplicação rigorosa e integrada das funções fundamentais da Administração Pública. De acordo com a perspetiva de Megginson, Mosley e Pietri Jr. (2008), operacionalizada no âmbito do direito público por Di Pietro (2008) e Chiavenato (2022), a gestão pública configura-se como a coordenação planeada e sistemática de recursos humanos, financeiros e logísticos com o propósito de atingir objetivos coletivos com máxima eficiência. No contexto rodoviário moçambicano, esse referencial teórico manifesta-se por meio do Ciclo Administrativo da Segurança, composto por quatro fases interdependentes e de execução contínua: o planeamento, a organização, a direção e o controlo.

O planeamento constitui o estágio inicial e estratégico do ciclo, consubstanciado na formulação de políticas públicas nacionais de longo prazo (MEGGINSON; MOSLEY; PIETRI JR., 2008). No caso moçambicano, este estágio reflete-se na elaboração do Plano Nacional de Segurança Rodoviária (PNATRANS) e da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária (ENSR). Nesta fase, a Administração Pública define as metas de redução da mortalidade rodoviária com base em evidências estatísticas e diagnósticos situacionais, estabelecendo as diretrizes que nortearão a alocação de fundos estatais.

A organização, como segunda fase do ciclo, estabelece a engenharia institucional necessária para operacionalizar o que foi previamente delineado no planeamento (CHIAVENATO, 2022). Este estágio marca o início da estruturação prática, traduzindo-se na distribuição de responsabilidades, na alocação de recursos logísticos e na coordenação interinstitucional entre os diferentes atores estatais. No ecossistema rodoviário, este arranjo administrativo envolve a articulação direta e o desenho de competências do Instituto Nacional dos Transportes Rodoviários (INATRO-IP) na regulação, da Administração Nacional de Estradas (ANE) na infraestrutura viária, da Polícia da República de Moçambique (PRM) na fiscalização, e das Polícias Municipais no ordenamento local.

A terceira fase do ciclo, a direção, compreende a condução operacional, a liderança e a comunicação com as forças que atuam no terreno para que os objetivos sejam atingidos (MEGGINSON; MOSLEY; PIETRI JR., 2008). Esta função manifesta-se na orientação técnica das equipas de fiscalização em pontos críticos das redes viárias, como o Corredor da Beira, e na coordenação de campanhas nacionais de sensibilização pública, direcionando e influenciando o comportamento dos utentes das vias.

Finalmente, o controlo fecha o ciclo administrativo por meio da monitorização contínua do desempenho e da aplicação de medidas corretivas quando os padrões não são alcançados (DI PIETRO, 2008; CHIAVENATO, 2022). No domínio rodoviário, esta etapa exige a avaliação constante dos índices de sinistralidade e a verificação da eficácia das sanções aplicadas, operacionalizada pelo uso de radares de velocidade, testes de alcoolemia e auditorias de segurança viária. O controlo fornece o *feedback* empírico necessário para reajustar o planeamento, realimentando todo o sistema de segurança pública de forma dinâmica.

2.3 Enquadramento Teórico da Gestão Pública e da Governação de Segurança

A complexidade e a transversalidade da sinistralidade rodoviária qualificam-na como um problema "perverso" (*wicked problem*), cuja resolução transcende as capacidades isoladas de uma única instituição pública, exigindo o aporte da Teoria da Governação Colaborativa (EMERSON; NABATCHI, 2015). Sob esta ótica, problemas complexos de segurança demandam a edificação de redes formais de cooperação multissetorial, envolvendo de forma coordenada as forças policiais, os sistemas de saúde, o setor educacional e os agentes privados de transporte.

No contexto africano, esta necessidade de articulação em rede torna-se ainda mais evidente, dado que os desafios estruturais como limitações institucionais, fragilidade dos sistemas de dados e crescimento urbano acelerado condicionam severamente a gestão da segurança rodoviária. As políticas públicas no continente africano tendem a apresentar baixos níveis de coordenação interinstitucional, um

fator crítico que compromete de forma direta a eficácia das ações de prevenção e controlo da sinistralidade (AGYEPONG; ADJEI, 2018).

Assim, a governança da segurança rodoviária nesta região exige não apenas uma coordenação formal e burocrática, mas também a edificação de capacidades administrativas adaptativas e estritamente baseadas em evidências estatísticas fiáveis.

Esta necessidade de coordenação e submissão a uma ordem partilhada encontra eco de legitimação no Contratualismo clássico, cujas bases foram lançadas por Hobbes (1651), Locke (1689) e Rousseau (1762). Para estes teóricos, a submissão voluntária do cidadão às restrições impostas pelas leis estatais representa a manifestação concreta do pacto social (HOBBES, 2003; LOCKE, 1994; ROUSSEAU, 1999).

No contexto do trânsito moderno, o indivíduo abdica de uma parcela da sua liberdade absoluta de circular sem restrições em troca da garantia jurídica e institucional de que o Estado providenciará proteção, ordem e previsibilidade durante a sua locomoção nas vias públicas.

Sob uma perspectiva complementar, o Funcionalismo estruturado por Durkheim (1893) permite compreender o espaço social do trânsito como um "organismo vivo" e interdependente, no qual cada ator social seja ele o condutor, o peão ou o agente fiscalizador deve desempenhar a sua função específica e regulada para garantir o equilíbrio e a estabilidade do sistema coletivo (DURKHEIM, 2007).

Sob este prisma, o condutor infrator que desrespeita as normas de trânsito personifica um estado de "anomia social", ou seja, uma quebra das regras normativas que gera uma falha comportamental patológica, ameaçando a harmonia e a sobrevivência do todo (DURKHEIM, 2007). Para restaurar a normalidade e o equilíbrio desse organismo, justifica-se a intervenção coerciva baseada no conceito do Monopólio da Força Legítima, teorizado por Max Weber (WEBER, 2004).

Em contextos urbanos complexos, como a cidade de Chimoio, a atuação fiscalizadora da PRM e da Polícia Municipal representa a expressão formal, legal e burocrática desse monopólio, conferindo a autoridade e a legitimidade necessárias à repressão de condutas antissociais e à aplicação de sanções administrativas em prol da ordem pública e da preservação da vida.

2.4 Fatores de Risco e Benchmarking Internacional

A Organização Mundial da Saúde estabelece que a intervenção administrativa na segurança rodoviária deve incidir prioritariamente no controlo de fatores de risco comportamentais e estruturais de elevado impacto (OMS, 2018). Entre estes determinantes, destaca-se em primeiro lugar a velocidade excessiva, considerada a principal variável na gravidade e letalidade dos acidentes, seguida diretamente pelo consumo de álcool, substância que compromete significativamente as capacidades cognitivas e o tempo de reação dos condutores.

Acrescentam-se a este panorama o não uso de dispositivos de retenção passiva e segurança designadamente os cintos de segurança, os capacetes e os sistemas de retenção para crianças, bem como a crescente influência da distração cognitiva ao volante, associada de forma alarmante ao uso de telemóveis e dispositivos eletrónicos durante a condução (OMS, 2023; ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO - OCDE, 2023). Para mitigar estes riscos multidimensionais, o *benchmarking* internacional evidencia modelos administrativos consolidados que abandonaram as reações empíricas em prol de uma abordagem sistémica e integrada da segurança viária.

A tradução prática dos conceitos de governação colaborativa e sistemas seguros encontra a sua expressão mais pioneira e bem-sucedida na Suécia, a partir de 1997, com a aprovação parlamentar do conceito *Vision Zero* (Visão Zero). Este modelo revolucionou a segurança rodoviária global ao introduzir uma mudança paradigmática fundamental: assumir que o erro humano é inevitável e que a responsabilidade pela segurança deve ser partilhada de forma corresponsável entre os utilizadores e o Estado (OMS, 2018; OECD, 2023).

Sob esta égide, a infraestrutura das vias deve ser tecnicamente projetada para ser tolerante à falha humana, transferindo para os gestores públicos a obrigação ética e legal de planearem um sistema viário capaz de dissipar as forças cinéticas dos

impactos e, com isso, eliminar por completo as ocorrências fatais e as lesões graves (JOHANSSON, 2009).

No continente asiático, o Japão consolidou-se como outra grande referência internacional no uso de tecnologia de ponta aplicada à segurança viária, por meio do desenvolvimento progressivo, desde a década de 1990, e consolidação nos anos 2000, dos Sistemas de Transporte Inteligentes (*Intelligent Transport Systems* - ITS). Com o apoio estratégico e financeiro do Ministério do Território, Infraestrutura, Transporte e Turismo (MLIT), a abordagem japonesa focou-se na convergência tecnológica e na partilha de fluxos de dados em tempo real (WORLD BANK,2022; OECD, 2023).

Esta estratégia, que interliga a infraestrutura rodoviária, os veículos inteligentes e os centros de comando policial para monitorizar o tráfego e prevenir acidentes, demonstra como a inovação tecnológica coordenada pelo Estado atua diretamente no reforço da regulação administrativa (AOKI, 2012). O modelo japonês otimiza a fiscalização e a proteção dos peões em ambientes de altíssima densidade demográfica, servindo de evidência empírica sobre a importância da gestão baseada em dados digitais.

Por fim, no plano sul-americano e inserido no contexto de nações em desenvolvimento, o Brasil formalizou uma resposta estruturada em 2018 com a promulgação da Lei n.º 13.614, que instituiu o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS). Alinhado com as diretrizes das Décadas de Ação para a Segurança Rodoviária da Organização das Nações Unidas, o modelo brasileiro estabelece metas nacionais plurianuais de redução da sinistralidade e promove a articulação formal entre diferentes níveis de governação (BRASIL, 2018).

Estruturado em seis pilares fundamentais que combinam a gestão de dados, vias seguras, policiamento focado em evidências e educação, o PNATRANS baseia-se na harmonização estatística e no monitoramento contínuo de indicadores de desempenho (BRASIL, 2021). Este plano demonstra como países que enfrentam desafios complexos de urbanização rápida e vulnerabilidade socioeconómica podem

desenhar políticas de governação que forçam a coordenação interinstitucional entre órgãos federais, estaduais e municipais, servindo de espelho analítico de grande utilidade para o desenho de estratégias administrativas adaptativas em Moçambique.

2.5 O Cenário de Moçambique e a Centralidade Estratégica de Chimoio

No contexto de Moçambique, a sinistralidade rodoviária tem vindo a assumir proporções alarmantes, sendo formalmente reconhecida na literatura contemporânea como um problema crítico de saúde pública e uma barreira severa ao desenvolvimento socioeconómico. Diagnósticos de escala global indicam que os acidentes de viação figuram consistentemente entre as principais causas de morte no país, ceifando de forma desproporcional a população economicamente ativa (OMS, 2023; WORLD BANK, 2022).

Estudos focados em economias em desenvolvimento apontam que esta elevada incidência resulta de uma combinação patológica entre a fraca capacidade de fiscalização estatal, infraestruturas viárias inadequadas e, fundamentalmente, deficiências crónicas nos sistemas de recolha de dados (WORLD BANK, 2022). Sob este prisma, a subnotificação dos sinistros e a assimetria estatística entre os registos policiais e hospitalares constituem os principais entraves à formulação de políticas públicas eficazes, gerando um hiato severo entre as estatísticas oficiais e a realidade empírica do terreno (OMS, 2023).

A gravidade deste cenário ganha relevo quando a literatura compara o impacto da sinistralidade rodoviária, em termos de anos de vida perdidos e custos macroeconómicos, ao das grandes endemias históricas que afetam a África Subsaariana, como a malária e o HIV/SIDA (BANCO AFRICANO DE DESENVOLVIMENTO - BAD, 2021; OMS, 2023). Esta equivalência destrutiva reforça a necessidade epistemológica e administrativa de reposicionar a segurança viária na agenda pública, ultrapassando a sua visão tradicional como um mero problema setorial de transportes para tratá-la como uma prioridade estratégica de governação soberana.

Por conseguinte, a reversão desta curva de mortalidade exige uma reforma estrutural profunda na Administração Pública moçambicana, com especial enfoque no reforço e digitalização dos sistemas de recolha, validação e tratamento estatístico de dados, premissa fundamental para a transição rumo a uma gestão pública baseada em evidências (WORLD BANK, 2022).

A complexidade e a materialização desta crise institucional tornam-se empiricamente evidentes na cidade de Chimoio, capital da província de Manica. Devido à sua localização geográfica, a urbe configura-se como um dos nós logísticos mais estratégicos do Corredor da Beira, funcionando como ponto de trânsito obrigatório para o escoamento de mercadorias internacionais originadas no Porto da Beira com destino aos países encravados do *hinterland*, com particular destaque para a República do Zimbabwe (INE, 2022).

O grande desafio de gestão pública neste território reside no facto de as rodovias nacionais EN-6 e EN-260 intersetarem de forma direta a malha urbana de Chimoio. Esta sobreposição espacial gera um fluxo de tráfego intensivo, heterogéneo e de fricção permanente, caracterizado pela coexistência de veículos pesados de carga internacional com dinâmicas de mobilidade local vulnerável, tais como peões, ciclistas e o fenómeno crescente dos mototáxis.

Os dados consolidados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) indicam que, no período compreendido entre 2018 e 2022, a cidade de Chimoio registou um total de 80 acidentes fatais, os quais resultaram em 69 óbitos declarados diretamente no local do sinistro (INE, 2022). Embora estes indicadores epidemiológicos por si só já demonstrem a severidade da situação local, os relatórios da Organização Mundial da Saúde alertam que, em cenários africanos, os dados disponíveis tendem a subestimar drasticamente a magnitude real do problema devido às barreiras e à falta de integração nos sistemas de reporte pós-acidente (OMS, 2023).

Desta forma, a mitigação da sinistralidade no nó logístico de Chimoio exige, obrigatoriamente, a superação do atual estrangulamento de competências e o desenho

de uma rede formal de governação colaborativa que integre, de forma horizontal, as ações da Polícia da República de Moçambique (PRM), do Instituto Nacional dos Transportes Rodoviários (INATRO-IP), da Administração Nacional de Estradas (ANE) e da Polícia Municipal.

2.6 Vetores de Mudança: Educação, Infraestrutura e Tecnologia de Gestão

A literatura científica contemporânea converge na identificação de três vetores estratégicos fundamentais para a redução sustentável da sinistralidade rodoviária: a educação comportamental, a engenharia de infraestruturas e a tecnologia de gestão de dados. Esta abordagem integrada encontra pleno respaldo no modelo sistémico de segurança rodoviária, que enfatiza a necessidade premente de intervenções simultâneas e coordenadas nos fatores humanos, veiculares e ambientais (OMS, 2018; OMS, 2023).

O vetor da educação e formação destaca-se como elemento estruturante para a promoção de comportamentos seguros a longo prazo. Conforme teorizado por Wilde em 1994, a educação rodoviária eficiente não se limita à memorização mecânica de sinais de trânsito, mas sim à modificação da tolerância individual ao risco e ao desenvolvimento de uma cultura de segurança coletiva (WILDE, 2014).

Estudos empíricos indicam que a introdução da educação rodoviária nos currículos escolares de forma transversal, associada à formação contínua e rigorosa de condutores profissionais, contribui significativamente para a redução de sinistros (OCDE, 2023; BANCO MUNDIAL, 2022). Sob este prisma, a capacitação técnica, civil e ética de examinadores e instrutores, sob a tutela regulatória do INATRO-IP, revela-se essencial para a transformação das práticas sociais relacionadas à condução em Moçambique.

Paralelamente, o vetor da infraestrutura e da engenharia rodoviária assume um papel determinante na mitigação física dos riscos. A abordagem do Sistema Seguro (*Safe System*) assenta no axioma de que o erro humano deve ser antecipado, tolerado

e fisicamente compensado por um ambiente viário autoexplicativo e perdoador. Segundo os modelos de engenharia de tráfego consolidados por Hauer em 1997, a geometria das estradas, a sinalização vertical e horizontal e as medidas físicas de acalmia de tráfego (*traffic calming*) ditam diretamente os índices de severidade dos impactos (HAUER, 2015).

Intervenções cirúrgicas baseadas em auditorias de segurança viária, na manutenção preventiva das faixas de rodagem e na eliminação sistemática de "pontos negros" acumuladores de colisões demonstram um impacto drástico na redução da mortalidade, sobretudo em corredores logísticos de alta densidade e fricção urbana, como é o caso das travessias das rodovias EN-6 e EN-260 no perímetro municipal de Chimoio (WORLD BANK, 2022).

Por sua vez, o vetor da tecnologia e da gestão baseada em evidências estatísticas assume-se como o elemento catalisador da modernização administrativa. Conforme defendem Yannis e Weijermars em 2020, os Sistemas de Informação Rodoviária (*Road Safety Information Systems* - RSIS) constituem o sistema nervoso central da política pública de transportes, sendo indispensáveis para o diagnóstico de causas estruturais (YANNIS; WEIJERMARS, 2020).

No entanto, a eficácia destes sistemas é frequentemente minada pelo fenómeno global da subnotificação. Segundo aponta Amoros em 2018, a maioria dos países em desenvolvimento regista os seus dados de forma linear e isolada em silos administrativos, onde as autoridades policiais notificam apenas os óbitos ocorridos no local do sinistro, falhando em capturar as mortes tardias ocorridas nas unidades hospitalares (AMOROS, 2018). Esta assimetria estatística subestima a mortalidade rodoviária real entre 30% a 50% (OMS, 2023; OCDE, 2023).

Para superar este estrangulamento técnico, a introdução de tecnologias modernas de gestão permite a implementação de metodologias de acoplamento de dados (*data linkage*). Conforme teorizado por Imprialou e Quddus em 2016, esta abordagem consiste na fusão e cruzamento dinâmico, por meio de plataformas

digitais, das bases de dados da polícia com os registos de internamento do Ministério da Saúde (IMPRIALOU; QUDDUS, 2016).

No cenário moçambicano, e de forma acentuada no nó logístico de Chimoio, a transição para políticas orientadas por dados (*data-driven policies*) permitiria que a PRM, a ANE e as autoridades municipais abandonassem o policiamento reativo e passassem a mapear padrões de risco de forma preditiva e integrada (INE, 2022). A inteligência analítica aplicada aos dados estatísticos unificados maximiza a eficiência operacional e a eficácia das políticas públicas de segurança rodoviária (OMS, 2023; OCDE, 2023).

A integração sistémica destes três vetores permite transmutar a segurança rodoviária de uma postura historicamente reativa para um modelo proativo, preventivo e estritamente científico. Para a cidade de Chimoio, a articulação coordenada entre a educação viária local, as correções de engenharia da ANE e a fiscalização tecnológica e estatística da PRM e da Polícia Municipal deixa de ser uma aspiração administrativa isolada e passa a configurar-se como uma política pública estratégica, perfeitamente alinhada ao paradigma internacional da Segurança Humana e orientada de forma intransigente à preservação da vida.

3 METODOLOGIA

A arquitetura metodológica aplicada nesta investigação constitui o suporte analítico e empírico que assegurou o rigor epistémico, a validade interna e a fiabilidade das inferências apresentadas. No que concerne à sua natureza, a pesquisa configurou-se como aplicada, orientada à geração de conhecimentos práticos para a resolução de problemas complexos no âmbito da gestão pública (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2014).

O estudo seguiu uma estratégia de abordagem mista (qualitativo-quantitativa). Esta abordagem concomitante permite capturar tanto a profundidade fenomenológica das perceções dos atores institucionais através de uma lente qualitativa, quanto a regularidade empírica dos factos por via de técnicas de estatística descritiva, garantindo

uma compreensão mais holística do problema (CRESWELL; CRESWELL, 2018). Sob a perspetiva dos seus objetivos primordiais, a investigação assumiu um duplo caráter exploratório e descritivo, mapeando as variáveis críticas da governação de transportes e detalhando as características estruturais do ecossistema de segurança viária regional.

A estratégia central de investigação materializou-se num Estudo de Caso focado na Cidade de Chimoio, capital da Província de Manica. O desenho de estudo de caso é a escolha ideal quando se pretende investigar um fenómeno contemporâneo e complexo dentro do seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são claramente evidentes (YIN, 2018).

A delimitação desta unidade de análise geográfica justificou-se pela sua relevância geopolítica enquanto nó logístico nevrálgico do Corredor da Beira, cujo perímetro urbano é intersetado pelas rodovias nacionais EN-6 e EN-260, gerando um fluxo de tráfego internacional de longo curso em direção ao Zimbabwe. Este desenho metodológico viabilizou a observação direta das fricções existentes entre o ordenamento urbano municipal, a fiscalização estatal e a segurança dos utentes vulneráveis da via.

A população do estudo compreendeu o conjunto multissectorial de agentes da Administração Pública e utentes que interagem diretamente na dinâmica rodoviária local. Para a constituição do corpo de sujeitos da pesquisa, adotou-se uma amostragem não probabilística, selecionada de forma intencional e estratificada. A amostragem intencional foca-se na escolha de participantes que detêm o conhecimento especializado e a experiência necessária para responder ao problema de pesquisa (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2014).

A relevância analítica desta estratificação reside na necessidade de operacionalizar a triangulação de perspetivas preconizada pelos modelos de governação colaborativa. Longe de ser uma mera contagem numérica, a composição dos 68 participantes foi desenhada para colocar em diálogo os três pilares que sustentam o paradigma do Sistema Seguro (Safe System): os agentes reguladores e de planeamento físico da

infraestrutura, os agentes de autoridade responsáveis pela fiscalização e aplicação coerciva da lei, e os utilizadores finais do sistema viário.

Esta distribuição estratégica visa capturar as assimetrias institucionais e operacionais que geram os estrangulamentos na cidade de Chimoio, garantindo que o diagnóstico final reflita a complexidade multissectorial do fenómeno, conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1 - Matriz de amostragem estratificada e escopo analítico do estudo

Categoria Profissional	Amostra (n)	Contributo Analítico e Escopo no Estudo
Agentes da Polícia de Trânsito	25	Vetores de fiscalização operacional e causas técnicas dos sinistros.
Agentes da Polícia Municipal	15	Dinâmicas do tráfego urbano e interfaces de parcerias locais.
Condutores de Veículos Automóveis	16	Perceção de risco dos utentes e padrões comportamentais na via.
Técnicos do INATRO-IP	6	Aspetos regulamentares e estratégias de governação pública.
Técnicos da Administração Nacional de Estradas (ANE)	6	Dados de engenharia de infraestruturas e manutenção das vias.

Fonte: Autores (2025)

Com o propósito de mitigar vieses de aferição e assegurar a validade dos resultados, a recolha de dados foi orientada pelo princípio da triangulação metodológica, que consiste na convergência de múltiplas fontes de evidência empírica para fortalecer a robustez dos achados (YIN, 2018). Foram conduzidas entrevistas semiestruturadas junto aos técnicos seniores do INATRO-IP e da ANE, explorando de forma flexível os desafios de coordenação interinstitucional. Em segundo lugar, aplicaram-se questionários estruturados aos agentes da Polícia de Trânsito, Polícia Municipal e motoristas profissionais, capturando dados percetivos sobre a eficácia das políticas vigentes.

Esta vertente foi complementada pela técnica de observação participante em campo nas atividades de fiscalização e postos de controlo na Cidade de Chimoio. Por fim, operou-se uma análise documental exaustiva sobre o quadro jurídico-legal,

planos de ação municipais e relatórios estatísticos da PRM e do Instituto Nacional de Estatística (INE), delimitando-se o recorte temporal entre 2018 e 2022.

O tratamento e a análise do *corpus* de dados empíricos foram processados de forma diferenciada em função da sua natureza. As variáveis quantitativas extraídas das perguntas fechadas dos questionários foram submetidas a processamento estatístico informatizado através do *software* SPSS, gerando distribuições de frequências absolutas e relativas por meio de técnicas de estatística descritiva (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2014).

Por sua vez, o material qualitativo derivado das entrevistas transcritas, das respostas abertas e do diário de campo da observação foi decodificado por meio da Análise de Conteúdo Temática. Este processo consistiu num conjunto de técnicas de análise das comunicações que utilizou procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, permitindo o surgimento de categorias analíticas *a posteriori* (BARDIN, 2016). No presente estudo, emergiram três eixos temáticos: Fatores Contribuintes para a Sinistralidade, Estratégias de Gestão Institucional e Perceções Técnicas sobre a Segurança Rodoviária.

Todo o percurso investigativo pautou-se pelo estrito cumprimento dos preceitos éticos universais que regem a pesquisa científica. Garantiu-se o anonimato absoluto e a confidencialidade rigorosa das informações prestadas, assegurando que os dados gerados possuem estrita destinação académica. A anuência dos participantes foi voluntária e formalizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), salvaguardando a integridade das instituições públicas envolvidas e a dignidade dos cidadãos inquiridos no perímetro urbano de Chimoio.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente secção expõe a análise técnica e a discussão dos resultados obtidos através do estudo de caso realizado na Cidade de Chimoio, Província de Manica. Sob a ótica da Administração Pública e da Gestão de Segurança, os dados empíricos foram

submetidos à técnica de Análise de Conteúdo, permitindo a emersão de categorias que diagnosticam a eficácia das políticas de prevenção e os fatores críticos que sustentam a sinistralidade local.

4.1 Perfil Sociodemográfico e Profissional dos Participantes

A codificação das variáveis biográficas revelou uma disparidade estrutural na constituição do setor de transportes e segurança na Cidade de Chimoio, com uma predominância masculina absoluta entre os motoristas e em determinadas forças de segurança (100,00% de representatividade masculina na Polícia Municipal, técnicos do INATRO-IP e condutores; e 76,00% no efetivo da Polícia de Trânsito).

Esta uniformidade de género evidencia uma segregação ocupacional em funções operacionais e de fiscalização. Do ponto de vista psicossocial, estudos indicam que motoristas masculinos tendem a cometer mais infrações e apresentam escores mais elevados na procura de emoção e aventura, enquanto motoristas femininas têm maior propensão para a busca de experiências (Correia & Horta, 2014).

No que concerne à experiência, detetou-se um hiato geracional crítico: a maioria dos motoristas (37,50%) detém entre 6 a 10 anos de serviço (perfil consolidado), contrastando com a Polícia de Trânsito, que apresenta um quadro mais jovem, com 48,00% dos agentes situados na faixa de 1 a 5 anos de atividade. Do ponto de vista da gestão administrativa, esta assimetria sugere uma fricção na curva de experiência, onde uma força policial maioritariamente júnior é responsável por regular condutores com maior tempo de exposição prática ao trânsito, o que pode resultar em falhas na eficácia da fiscalização.

4.2 Eficácia Institucional: Perceção de Missão vs. Falhas Operacionais

A análise da eficácia institucional demonstra uma convergência no reconhecimento da missão estratégica, confrontada com uma admissão pragmática de lacunas na implementação. As unidades de texto foram submetidas a uma matriz de análise cruzada:

a) Polícia de Trânsito: 100,00% confirmam a prevenção como missão central, embora a eficiência percebida nas ações táticas seja de apenas 66,67%.

b) Polícia Municipal: Apresenta um consenso qualitativo interno sobre o seu papel na segurança, contudo, um índice crítico de 73,33% dos agentes admite a existência de falhas operacionais na gestão quotidiana.

c) Motoristas e Condutores: 81,25% reconhecem a missão preventiva das entidades, mas 68,75% identificam falhas severas nas ações práticas de prevenção desenvolvidas no terreno.

Esta discrepância entre o reconhecimento formal e a execução prática foi analisada à luz da *Teoria da Comunicação Organizacional*. O elevado índice de falhas admitidas pelas forças de segurança e percebidas pelos utentes funciona como uma evidência empírica de uma rutura na comunicação descendente (*downward communication*).

O intento estratégico definido no topo administrativo (a nível de políticas públicas) não é integralmente operacionalizado no terreno. A nível corporativo, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) destaca que a importância da prevenção de acidentes e doenças ocupacionais reside na capacidade de identificar riscos ambientais e elaborar planos de ação céleres (RIBEIRO, 2020), o que contrasta com a fragmentação local.

Embora a vasta maioria dos motoristas perceba a existência de atividades focadas na gestão da sinistralidade e a necessidade de colaboração interinstitucional à semelhança da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) em Portugal, que concentra as atribuições de prevenção, coordenando medidas de sensibilização, fiscalização e dissuasão (ANSR, 2014), a transposição desse modelo para Chimoio carece de consistência. Uma percentagem significativa reconheceu que a falta de fiscalização eficaz, a carência de educação e a necessidade de políticas governamentais mais robustas são desafios urgentes que enfraquecem a resposta do Estado (FILARDI et al., 2016).

4.3 Debate Crítico sobre os Fatores Causais da Sinistralidade

A categorização dos discursos em torno das causas dos acidentes em Chimoio expõe um conflito de perceções sobre o espaço físico (infraestrutura), em contraponto com um consenso absoluto sobre o comportamento de risco:

Divergência sobre o Estado das Vias**:** Existe uma divergência analítica significativa entre os usuários e os agentes do Estado. Enquanto 56,25% dos motoristas atribuem os sinistros à precariedade da infraestrutura, este valor ascende para 66,00% na perceção da Polícia de Trânsito. Os discursos dos técnicos do INATRO-IP e da ANE convergiram nesta mesma direção, apontando a condição da infraestrutura rodoviária como um fator crítico e urgente. O mau estado das rodovias tem impacto direto na economia e na segurança, influenciando negativamente o consumo de combustível, o tempo de viagem e os custos de manutenção do veículo (Bartholomeu & Caixeta Filho, 2024).

Consenso sobre Comportamentos de Risco: Um índice esmagador de 93,75% dos participantes (incluindo motoristas, agentes da PT e polícia municipal) identifica de forma consistente o binómio condução sob influência de álcool, excesso de velocidade e a má travessia de peões como as causas primárias da sinistralidade. A condução sob o efeito do álcool permanece como uma das principais causas de acidentes de trânsito globais, com taxas de infratores mais elevadas localizadas entre os jovens e condutores de idade igual ou superior a 50 anos (VISÃO ZERO 2030, 2024).

Integrando estes achados à *Teoria do Comportamento de Risco no Trânsito*, observa-se que em Chimoio a sinistralidade não é um evento isolado, mas o subproduto de um "ambiente de risco" onde restrições económicas e negligência se fundem. A admissão de que a falta de manutenção veicular (apontada por 75,00% da amostra) interage com o excesso de velocidade demonstra que o risco local é amplificado pela incapacidade técnica dos veículos. Assim, o erro humano torna-se fatal precisamente pela ausência de uma margem de segurança que deveria ser proporcionada por vias e veículos em condições otimizadas.

4.4 Dimensão Social: Envolvimento Comunitário e Apoio às Vítimas

A gestão pública moderna determina que a segurança rodoviária deve transcender o modelo puramente repressivo, incorporando a participação social e a

reparação pós-acidente. No que tange ao Envolvimento Comunitário, os dados indicam que 75,00% dos motoristas percebem uma participação ativa da sociedade civil, facto também reconhecido pelos agentes policiais, embora ambos admitam haver larga margem para melhoria.

A mobilização profissional e comunitária pela gestão participativa em saúde e segurança é fundamental para a sustentabilidade de longo prazo das iniciativas rodoviárias (SANTOS, 2024). Contudo, a análise de conteúdo denota que este envolvimento em Chimoio é reativo e carece de institucionalização permanente.

Relativamente ao acompanhamento às Vítimas, a perceção revelou-se polarizada e mista, evidenciando a necessidade de maior apoio institucional. Uma margem crítica de 31,25% dos participantes percebe o amparo pós-sinistro como inexistente ou inconstante. Para transitar rumo a um modelo de *Justiça Restaurativa*, a administração de Chimoio deve reorientar o seu foco.

A criação de um procedimento administrativo específico para embasar atividades em proteção aos direitos das vítimas é urgente, alinhando-se com os princípios da Política Institucional de Proteção Integral e de Promoção de Direitos e Apoio às Vítimas (CNMP, 2024), garantindo que a reparação social seja integrada como um KPI (Indicador Chave de Desempenho) da gestão de segurança pública local.

4.5 Proposta de Gestão Estratégica e Tecnológica para Chimoio

Para mitigar os nós críticos identificados (as falhas operacionais de 73,33% e a desassistência de 31,25%), a governação da segurança rodoviária em Chimoio deve integrar abordagens verticais e horizontais (*top-down* e *bottom-up*), estabelecendo objetivos claros e promovendo a colaboração comunitária ativa (MIKUŠOVÁ *et al*., 2024). A implementação de metas mensuráveis e o envolvimento direto de todas as partes interessadas (*stakeholders*) são cruciais para reverter os indicadores de sinistralidade (MIKUŠOVÁ *et al*., 2024).

Do ponto de vista tecnológico, a adoção de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) e dispositivos baseados em Internet das Coisas (IoT) pode otimizar o fluxo de tráfego e identificar preditivamente os "pontos negros" ou locais de maior concentração

de acidentes em Chimoio, conforme comprovado por estudos de caso internacionais sobre a eficácia destas tecnologias na redução de sinistros (MUSINGURA *et al*., 2023; SHRIVASTAVA, 2024).

Adicionalmente, a implementação de programas estruturados de engajamento social, como o *Safety-Centric Urban Engagement Plan* (SCUEP), pode fomentar uma cultura de segurança viária sustentável e endógena na comunidade de Chimoio (KIEŁEK, 2024). A Tabela 2 sintetiza as diretrizes estratégicas recomendadas com base no cruzamento dos dados empíricos e da literatura consultada.

Tabela 2 – Sugestões de Estratégias para a Segurança Rodoviária em Chimoio

Estratégias	Descrição	Citação
Gestão Estratégica	Integrar abordagens de cima para baixo (*top-down*) e de baixo para cima (*bottom-up*) com objetivos claros e metas mensuráveis.	(MIKUŠOVÁ et al., 2024)
Tecnologias Inteligentes	Implementar Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) e IoT para monitorização em tempo real e análise preditiva de pontos negros.	(SHRIVASTAVA, 2024)
Envolvimento Comunitário	Envolver os residentes em iniciativas de segurança através de programas estruturados como o SCUEP, garantindo sustentabilidade.	(KIEŁEK, 2024)
Quadro Institucional	Estabelecer uma agência líder, financiamento sustentável e uma estratégia nacional para uma gestão pública eficaz.	(RANDALL *et al.,* 2024) ; (NÆVESTAD *et al.,* 2024)
Informações Orientadas por Dados	Usar *data analytics* e plataformas de *crowdsourcing* para a formulação de medidas de segurança proativas e preditivas.	(USAMI *et al.,* 2020); (OLMA *et al*., 2022); (NUSA *et al*., 2023)
Inovações Tecnológicas	Alavancar Inteligência Artificial (IA), IoT e Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para melhorar a gestão do tráfego urbano.	(SHRIVASTAVA, 2024); (ZAIATS, 2024); (JAGATHEESAPERUMAL et al., 2024)
Equidade em Saúde	Garantir um projeto equitativo e inclusivo de infraestruturas rodoviárias desenhado para utentes vulneráveis (peões e ciclistas).	(MCCULLOGH et al., 2023)

Fonte: Autores (2025)

Para além das tecnologias, um quadro institucional robusto, que inclua uma agência líder dotada de autonomia, financiamento adequado e uma estratégia nacional unificada, é essencial para que a gestão em Chimoio não opere de forma intermitente. Modelos de sucesso internacional assentes na coordenação centralizada, como os desenvolvidos na Noruega, devem servir de referência administrativa para o contexto moçambicano (RANDALL *et al.,* 2024; NÆVESTAD *et al.,* 2024).

A visualização de dados e o uso de ferramentas de *crowdsourcing* permitirão que os cidadãos reportem anomalias na via em tempo real, informando intervenções direcionadas (USAMI *et al.,* 2020; OLMA *et al*., 2022; NUSA *et al.,* 2023). Esta abordagem preditiva apoiada por IA, IoT e SIG transforma a fiscalização tradicional numa atividade inteligente (SHRIVASTAVA, 2024; ZAIATS, 2024; JAGATHEESAPERUMAL *et al.,* 2024).

Finalmente, a conceção equitativa de infraestruturas que atenda prioritariamente às necessidades dos peões (minimizando os atropelamentos por má travessia) promove a inclusão social e protege os utentes mais vulneráveis do ecossistema urbano (MCCULLOGH *et al.,* 2023).

A gestão da segurança pública com foco na sinistralidade rodoviária na Cidade de Chimoio demonstra um claro reconhecimento da sua relevância estratégica pelas instituições e pelos profissionais envolvidos. Contudo, a persistência dos acidentes, aliada às perceções de falhas operacionais e à eficácia intermitente das ações fiscalizadoras, indica que os processos administrativos atuais carecem de otimização estrutural.

A complexidade do fenómeno exige a superação do modelo repressivo isolado através da transição para uma abordagem de gestão pública integrada, consistente e colaborativa. Esta transformação requer a harmonização técnica das forças de segurança, a mitigação dos défices das infraestruturas viárias e a adoção de inovações tecnológicas orientadas por dados, envolvendo ativamente a comunidade e direcionando os recursos do Estado para o controlo efetivo dos fatores de risco comportamentais e ambientais diagnosticados.

5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A articulação dos dados empíricos discutidos no capítulo anterior, sob a égide metodológica da análise de conteúdo, permitiu a emersão de núcleos de sentido que transcendem a mera descrição estatística da sinistralidade rodoviária na Cidade de Chimoio. A partir da codificação e categorização das unidades de registo provenientes dos discursos e dados dos 68 atores sociais da amostra (agentes da PT, Polícia Municipal, técnicos do INATRO-IP, ANE e motoristas), procedeu-se à inferência científica sobre as falhas estruturais da Administração Pública local.

Categoria A: Assimetria Geracional e Rupturas na Comunicação Organizacional

A primeira grande categoria emoldurada na análise de conteúdo expõe um diagnóstico crítico na componente de recursos humanos da segurança pública. Identificou-se uma disparidade geracional e técnica marcante: enquanto 37,50% dos motoristas detêm uma maturidade consolidada na via pública (6 a 10 anos de serviço), o braço fiscalizador da Polícia de Trânsito apresenta-se predominantemente júnior, com 48,00% dos agentes concentrados na faixa de 1 a 5 anos de serviço.

Sob a ótica da Teoria da Comunicação Organizacional, a inferência analítica dos discursos revela que a elevada taxa de falhas operacionais admitida pela Polícia Municipal (73,33%) e percebida pelos condutores (68,75%) decorre de uma ruptura na comunicação descendente (*downward communication*). O intento macroestratégico formulado pelo topo administrativo não se traduz em práxis tática no terreno, gerando uma atuação intermitente e assimétrica que compromete a autoridade e a uniformidade da fiscalização viária.

Categoria B: Divergência de Perceção Causal e Vulnerabilidade do Ambiente de Risco

A análise de conteúdo revelou uma divergência cognitiva ou hiato analítico no que tange às causas materiais dos sinistros. A infraestrutura rodoviária é percebida como fator causal por 66,00% dos agentes da Polícia de Trânsito, em contraste

com 56,25% dos motoristas. Esta discrepância de unidades de sentido indica que a autoridade fiscalizadora possui um olhar mais crítico sobre o défice de manutenção das estradas nacionais N6 e N260 do que os próprios utentes.

Todavia, o *corpus* analítico converge num consenso absoluto (93,75%) ao apontar o fator humano (consumo de álcool, excesso de velocidade e travessia irregular de pedestres) como o vetor primário da sinistralidade. À luz da Teoria do Comportamento de Risco no Trânsito, conclui-se que o erro humano em Chimoio é catalisado por um "ambiente de risco" onde a negligência comportamental interage de forma destrutiva com a precariedade técnica: a falta de manutenção veicular (admitida por 75,00% da amostra) elimina qualquer margem de segurança que uma via ou um veículo otimizado poderiam oferecer, tornando os acidentes fatalmente severos.

Categoria C: Desinstitucionalização Social e Défice de Justiça Restaurativa

No eixo da dimensão social, a análise de conteúdo descodificou que, embora 75,00% dos motoristas identifiquem um forte envolvimento da sociedade civil, esta participação carece de matriz institucional, manifestando-se de forma puramente reativa e episódica.

De igual modo, a vertente de apoio pós-acidente desvelou uma realidade polarizada e preocupante. Uma franja crítica de 31,25% dos participantes percebe o apoio pós-sinistro como inexistente ou inconstante. Esta unidade de contexto sinaliza que o atual modelo de gestão de segurança em Chimoio é estritamente focado no vetor repressivo-punitivo, negligenciando os preceitos da Justça Restaurativa, uma vez que a reabilitação, o amparo psicossocial e a compensação à vítima não se encontram integrados como Indicadores Chave de Desempenho (KPIs) da Administração Pública local.

Como resposta direta às inferências extraídas da análise de conteúdo, apresentam-se as seguintes sugestões estruturadas para a reforma da gestão de segurança rodoviária em Chimoio:

a) Desenvolver programas de capacitação contínua para os 48,00% de agentes juniores da Polícia de Trânsito, dotando-os de competências avançadas em engenharia de tráfego e mitigação do risco ambiental. Simultaneamente, criar campanhas obrigatórias de atualização para motoristas seniores, focando na corresponsabilidade da manutenção veicular preventiva para neutralizar o índice de 75,00% de falhas mecânicas.

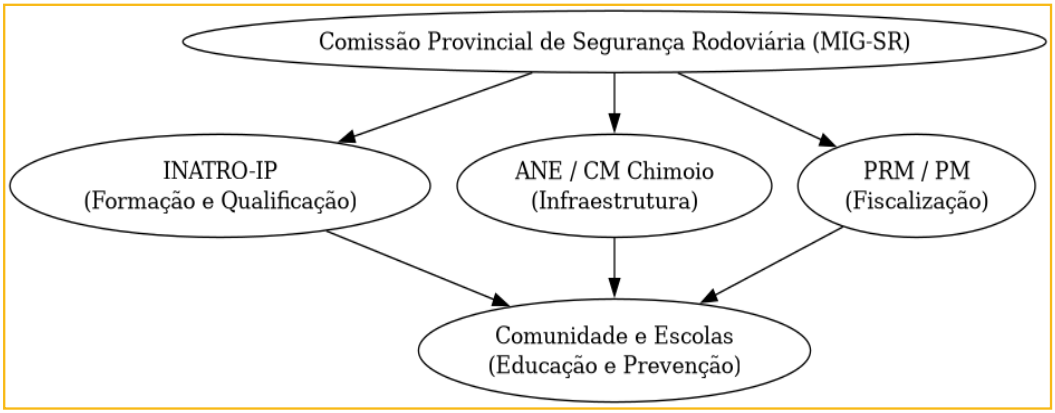
b) Desenhar e implementar novos protocolos de fiscalização para a Polícia Municipal, visando estancar as falhas operacionais de 73,33%. Isto requer a substituição da abordagem puramente documental e intermitente por planos táticos previsíveis e consistentes, erradicando o sentimento de impunidade.

c) Criar o Gabinete Municipal de Apoio Integral à Vítima de Sinistralidade Rodoviária, de modo a mitigar a lacuna de 31,25% identificada no atendimento pós-acidente. Este gabinete deve unificar os serviços de saúde, assistência jurídica e psicológica, tornando o acolhimento uma política pública permanente e mensurável.

Proposta do Modelo Integrado de Gestão da Segurança Rodoviária (MIG-SR)

Para operacionalizar estas diretrizes e neutralizar a fragmentação político-administrativa identificada na Categoria A, propõe-se a institucionalização do Modelo Integrado de Gestão da Segurança Rodoviária (MIG-SR) na Província de Manica, com enfoque prioritário na Cidade de Chimoio. O MIG-SR funciona como um sistema de governança em rede, que converge os fluxos de informação das diferentes instituições para que as decisões de segurança pública deixem de ser insulares e passem a ser preditivas.

Figura 1 – Diagrama do Modelo Integrado de Gestão da Segurança Rodoviária (MIG-SR)



Fonte: Autores (2025)

A Tabela 3 abaixo estabelece as amarras práticas do modelo sugerido, vinculando as categorias da análise de conteúdo às ações estatais e às suas respetivas métricas de validação científica:

Tabela 3 – Matriz de Operacionalização Administrativa do Modelo MIG-SR

Categoria Analítica (Origem)	Diretrizes Administrativas Propostas	Indicador de Validação Científica (Métrica)
Recursos e Comunicação (Categoria A)	Criação de Protocolos Unificados de Atuação Interinstitucional. Implementação de sistemas integrados de comunicação via rádio e dados entre PRM e Polícia Municipal.	Redução do índice de falhas operacionais percebidas para menos de 20%.
Ambiente e Infraestrutura (Categoria B)	Realização de auditorias de engenharia de tráfego nos pontos negros da N6 e N260. Instalação de sinalização semafórica inteligente e passadeiras sobrelevadas.	Diminuição na variação do hiato de perceção sobre o estado das vias entre agentes e condutores.
Comportamento e Fiscalização (Categoria B)	Introdução de fiscalização eletrónica e automatizada (radares fixos). Calendarização de testes aleatórios de alcoolemia e inspeções mecânicas móveis.	Queda na taxa de sinistros associados ao binómio velocidade/álcool (alvo abaixo do limiar atual de 93,75%).
Dimensão Social e Reparação (Categoria C)	Institucionalização de Gabinetes de Apoio Jurídico e Psicológico pós-acidente. Integração da taxa de assistência às vítimas como KPI da administração.	Mitigação total da margem crítica de 31,25% de desassistência institucional.

Fonte: Autores (2025)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPETIVAS FUTURAS

A aplicação da técnica de Análise de Conteúdo ao estudo de caso da Cidade de Chimoio demonstrou que a sinistralidade rodoviária não se esgota na imperícia individual do condutor, constituindo um fenómeno complexo e multivariado de gestão pública. As fragilidades identificadas desde o hiato de experiência entre agentes juniores e motoristas até à quebra na comunicação vertical das polícias exigem que a Administração Pública transite urgentemente de um modelo de atuação puramente punitivo e episódico para um modelo preditivo, integrado e restaurativo.

A implementação do MIG-SR surge como o caminho científico e operacional viável para reestruturar as forças de fiscalização, otimizar o ambiente viário e garantir a segurança humana, convertendo os dados empíricos desta investigação em políticas públicas robustas capazes de salvaguardar vidas no ecossistema urbano de Chimoio.

REFERÊNCIAS

ACKER, J. Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations. **Gender & Society**, Thousand Oaks, v. 4, n. 2, p. 139-158, 1990.

ADMINISTRAÇÃO NACIONAL DE ESTRADAS (Moçambique). **Relatórios Técnicos de Manutenção de Vias**. Chimoio: ANE, 2023.

AGYEPONG, Irene Akua; ADJEI, Sam. **Public health and road safety**. Boca Raton: CRC Press, 2018.

AMOROS, Emmanuelle. **Road safety and health indicators**. Lyon: IFSTTAR, 2018.

ANSELMO, Roberto Cândido. Gestão de Segurança Rodoviária no Contexto de Utilização de Mototaxi na Cidade de Tete (2016 – 2018). **Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras**, São Francisco do Conde, 2022.

ANSR. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. **Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária: Relatório Anual de Segurança Rodoviária**. Lisboa: ANSR, 2014.

AOKI, Masahiko. **The mechanism of safety management**. Stanford: Stanford University Press, 2012.

ATKINSON, Paul; HAMMERSLEY, Martyn. **Ethnography**: principles in practice. London: Routledge, 2007.

AUTERO, Anniina; KORVELA, PaulErik. Introduction: changing security, transforming governance. In: AUTERO, Anniina; SIMÃO, Marcela de Moraes Batista; KARPPI, Ilari (org.). **Smart urban safety and security**: interdisciplinary perspectives. Singapore: Palgrave Macmillan, 2024. p. 1–8.

AUTERO, Taru; SIMÃO, Licínia; KARPPI, Ilari; KORVELA, Juha. **Smart Urban Governance Models and Security Regimes**. Singapore: Palgrave Macmillan, 2024.

BANCO AFRICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Relatório de Segurança Rodoviária em África**. Abidjan: BAD, 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARTHOLOMEU, D.; CAIXETA FILHO, J. V. Impacto do Mau Estado das Rodovias na Economia e Segurança. **Revista de Economia e Transporte**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 45-60, 2024.

BISWAS, A.; MURAI, Y. Human security transition: A multidimensional perspective. **Asian Journal of Management, Entrepreneurship and Social Science**, Amesterdão, v. 4, n. 1, 2024.

BRASIL. Lei n.º 13.614, de 11 de janeiro de 2018. Cria o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS)**. Brasília: Ministério da Infraestrutura, 2021.

BRYMAN, A.; BELL, E. **Business Research Methods**. Oxford: Oxford University Press, 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração Pública**: estratégias e processos. São Paulo: Atlas, 2022.

CIAPCIAK, M. Multidimensional approaches to security: Integrating political and social dimensions. **Asian Journal of Management, Entrepreneurship and Social Science**, Amesterdão, v. 4, n. 2, 2024.

CNMP. Conselho Nacional do Ministério Público. **Política Institucional de Proteção Integral e de Promoção de Direitos e Apoio às Vítimas**. Brasília: CNMP, 2024.

CONNELL, R. **Masculinities**. 2. ed. Berkeley: University of California Press, 2005.

CORREIA, M.; HORTA, P. Diferenças de Gênero na Condução e Comportamentos de Risco. **Psicologia do Trânsito**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 123-135, 2014.

CRESWELL, J. W. **Research Design**: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2014.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The SAGE Handbook of Qualitative Research**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2018.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2008.

ELVIK, Rune. **The Handbook of Road Safety Measures**. Amsterdam: Elsevier, 2009.

EMERSON, Kirk; NABATCHI, Tina. **Collaborative Governance Regimes**. Washington, DC: Georgetown University Press, 2015.

FILARDI, F.; SILVA, R.; OLIVEIRA, M. Desafios na Fiscalização e Educação para a Segurança Rodoviária. **Revista Brasileira de Trânsito**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 78-92, 2016.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Penso, 2018.

GALLO, Giovanni. **Segurança Internacional e Estudos de Defesa**. Curitiba: Appris, 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2018.

HOBBES, Thomas. **Leviatã**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. (Original publicado em 1651).

IMPRIALOU, Maria; QUDDUS, Mohammed. **Safety data and traffic accidents**. Loughborough: Loughborough University, 2016.

INAV. Instituto Nacional de Viação. **Relatório sobre Segurança Rodoviária**. Maputo: INAV, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (Moçambique). **Estatísticas de Acidentes de Viação: Relatório Anual**. Maputo: INE, 2022.

ISRAEL, M.; HAY, I. **Research Ethics for Social Scientists**. London: Sage Publications, 2006.

JAGATHEESAPERUMAL, S. K. et al. Alavancando IA, IoT e SIG para a Gestão Inteligente e Otimizada do Tráfego Urbano. **Journal of Traffic and Transportation Engineering**, Pequim, v. 22, n. 1, p. 89-104, 2024.

JOHANSSON, Roger. **Vision Zero**: a new mind-set for road safety. Lund: Lund University, 2009.

KIEŁEK, K. Community Engagement in Road Safety Initiatives: The SCUEP Model. **Journal of Urban Safety**, Varsóvia, v. 15, n. 1, p. 89-102, 2024.

LEITE, J. **Segurança Pública e Administração**. Lisboa: Editorial Académica, 2018.

LOCKE, John. **Dois Tratados sobre o Governo**. São Paulo: Martins Fontes, 1994. (Original publicado em 1689).

MACHAVA, Esperança José Paulo. **Caracterização da Sinistralidade Rodoviária na Província de Maputo: Estrada Nacional Nº 1 – Moçambique**. Uma Reflexão do Comportamento de Condutores e Peões. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia / Administração Pública) – Faculdade de Engenharia, Universidade Eduardo Mondlane / Universidade Católica de Moçambique, Maputo / Tete, 2011.

MCCULLOGH, M.; SMITH, J.; THOMPSON, L. Equitable Infrastructure Design for Vulnerable Road Users. **International Journal of Transport and Health**, Nova Iorque, v. 9, n. 4, p. 234-250, 2023.

MEGINSON, L. C.; MOSLEY, D. C.; PIETRI JR., P. H. **Administração**: conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

MERRIAM, S. B.; TISDELL, E. J. **Qualitative Research**: A Guide to Design and Implementation. 4. ed. São Francisco: Jossey-Bass, 2015.

MIKUŠOVÁ, M.; KYAMAKYA, K.; GNAP, J. Sustainable development through strategic road safety management: a regional approach. **Ecology and the Environment**, Southampton, v. 1, p. 379–390, 2024.

MIKUŠOVÁ, M.; NOVÁK, P.; KOVÁČ, J. Strategic Road Safety Management: Integrating Top-Down and Bottom-Up Approaches. **Journal of Transportation Safety and Security**, Filadélfia, v. 16, n. 2, p. 123-145, 2024.

MUSINGURA, J.; NSUBUGA, F. Effectiveness of Intelligent Transport Systems in Reducing Road Accidents. **African Journal of Transport**, Nairóbi, v. 11, n. 3, p. 67-81, 2023.

NÆVESTAD, T. O.; BJØRNSKAU, T. Road Safety Governance: Lessons from Norway. **Scandinavian Journal of Public Administration**, Gotemburgo, v. 22, n. 1, p. 45-60, 2024.

NUSA, R.; OLMA, A. Data-Driven Approaches to Road Safety. **Journal of Safety Research**, Chicago, v. 14, n. 2, p. 98-112, 2023.

OECD. **Road safety annual report 2023**. Paris: OECD Publishing, 2023.

OLMA, S. et al. Visualização de Dados Aplicada à Identificação de Pontos Negros de Sinistralidade. **Journal of Big Data and Infrastructure**, Londres, v. 14, n. 3, p. 202-215, 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **World report on road traffic injury prevention**. Genebra: OMS, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global status report on road safety**. Genebra: OMS, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global status report on road safety 2015**. Genebra: OMS, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global status report on road safety 2018**. Genebra: OMS, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Road safety global report**. Genebra: OMS, 2023.

PATTON, M. Q. **Qualitative Research & Evaluation Methods**: Integrating Theory and Practice. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2015.

PEDEN, Margie et al. **World report on road traffic injury prevention**. Geneva: World Health Organization, 2004.

RANDALL, L.; MATUSEVICH, A.; GOLDSTEIN, S. Balancing the three-legged pot: benchmarking road safety institutional frameworks across SADC member states. **Transport Policy**, Oxford, v. 32, p. 45-58, 2024.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **O Contrato Social**. São Paulo: Martins Fontes, 1999. (Original publicado em 1762).

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2014.

SANTOS, L. Mobilização Comunitária e Gestão Participativa em Saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 123-140, 2024.

SANTOS, M. **Segurança Pública**: Pilar do Estado de Direito. Porto: Publicações Jurídicas, 2006.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research Methods for Business Students**. 8. ed. Harlow: Pearson, 2019.

SHRIVASTAVA, A. Smart City Technologies for Traffic Management. **International Journal of Smart Cities**, Nova Deli, v. 10, n. 1, p. 56-72, 2024.

SHRIVASTAVA, A. Traffic Safety Management System. **International Journal For Science Technology And Engineering**, Jaipur, v. 12, n. 12, p. 1335–1338, 2024.

TIMBANE, Alexandre Antonio. Gestão da segurança rodoviária no contexto da utilização de mototáxi na Cidade de Tete. Tete: **Revista Njinga & Sepé**, 2022.

USAMI, K.; TANAKA, H. Crowdsourcing and Data Analytics for Proactive Safety Measures. **Journal of Data Science**, Taipé, v. 8, n. 3, p. 145-160, 2020.

VISÃO ZERO 2030. **Relatório Anual sobre Segurança Rodoviária**. São Paulo: Visão Zero 2030, 2024.

WEBER, Max. **Economia e Sociedade**. Brasília: Editora UnB, 2004.

WILDE, Gerald J. S. **Target Risk**: deals with the risk homeostasis theory. Toronto: PDE Publications, 2014.

WORLD BANK. **Road safety management capacity reviews and safe system projects**. Washington: World Bank, 2022.

YANNIS, George; WEIJERMARS, Wendy. **Road Safety Performance Indicators**. Athens: National Technical University of Athens, 2020.

YIN, R. K. **Case Study Research and Applications**: Design and Methods. 6. ed. Los Angeles: Sage Publications, 2018.

ZAIATS, A. Leveraging AI and IoT for Traffic Safety. **Journal of Advanced Transportation**, Cairo, v. 19, n. 2, p. 78-95, 2024.

Autoria

1 Leonardo Mário Colher

Licenciado em Ciências Policiais pela Academia de Ciências Policiais; Mestre em Administração Pública pela Universidade Católica de Moçambique; Superintendente da Polícia da República de Moçambique; Professor
https://orcid.org/0009-0001-9318-9791 • leonel.m72@gmail.com

2 Mirela de Palícia Celestino

Licenciada em Ensino de Biologia pela Universidade Licungo; Docente de Biologia na Escola Secundária T3 da Matola; Mestranda em Avaliação Educacional
https://orcid.org/0009-0005-6559-7543 • nanidvavvo@gmail.com

3 Dília Vaz Miguel

Doutora; Professora
https://orcid.org/0000-0003-0918-9527 • dmiguel@ucm.ac.mz

4 Osvaldo Francisco de Carvalho Choé

Licenciado em Ciências Militares pela Academia Militar Marechal Samora Machel; Pós-Graduado em Ciências Militares pelo Instituto Superior de Estudos de Defesa; Mestre em Formação de Formadores pela Universidade Pedagógica de Maputo; Doutor em Energia e Meio Ambiente pela Universidade Pedagógica de Maputo; Major do Exército das Forças Armadas de Defesa de Moçambique; Professor
https://orcid.org/0009-0002-4441-0629 • hbvavo@gmail.com

Como citar este artigo

COLHER, L. M.; CELESTINO, M. P.; MIGUEL, D. V.; CHOÉ, O. F. C. Gestão da segurança pública e sinistralidade rodoviária em Chimoio: análise administrativa. **InterAção**, Santa Maria, v. 17, n. 3, e97197, p. 1-33, 2026. DOI 10.5902/2357797597197. Disponível em: https://dx.doi.org/10.5902/2357797597197. Acesso em: dia mês abreviado. ano.