



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS

Departamento de Ciência Política e Administração Pública

Licenciatura em Administração Pública

**Análise da Política de Estradas: Um olhar sobre a
Manutenção da Estrada “Praça da Juventude e Praça dos
Combatentes” (2014-2021)**

Licenciando: Pedro José Álvaro

Supervisor: Mestre João Mangachaia

Maputo, Setembro de 2022

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE LETRAS E CIÊNCIAS SOCIAIS
Departamento de Ciência Política e Administração Pública
Licenciatura em Administração Pública

Pedro José Álvaro

**Análise da Política de Estradas: Um olhar sobre a
Manutenção da Estrada “Praça da Juventude e Praça
dos Combatentes” (2014-2021)**

Trabalho de Fim do Curso apresentado à Faculdade de Letras e Ciências Sociais da Universidade Eduardo Mondlane, em cumprimento do requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciatura em Administração Pública.

Supervisor: Mestre João Mangachaia

Maputo, Setembro de 2022

**Análise da Política de Estradas: Um olhar sobre a
Manutenção da Estrada “Praça da Juventude e Praça
dos Combatentes” (2014-2021)**

Trabalho de Fim de Curso apresentado em cumprimento dos requisitos exigidos para a obtenção do grau de Licenciatura em Administração Pública na Faculdade de Letras e Ciências Sociais da Universidade Eduardo Mondlane.

Mesa de Júri

Presidente

(Universidade Eduardo Mondlane)

Supervisor

(Universidade Eduardo Mondlane)

Oponente

(Universidade Eduardo Mondlane)

Maputo, Setembro de 2022

DECLARAÇÃO DE HONRA

Declaro por minha honra que este Trabalho de Fim de Curso nunca foi apresentado, na sua essência, para a obtenção de qualquer grau acadêmico, e que constitui o resultado da minha investigação pessoal, estando indicadas no texto e nas referências bibliográficas as Fontes que utilizei para a elaboração do mesmo.

O Licenciando

(Pedro José Álvaro)

DEDICATÓRIA

À minha Mãe Lúcia Semana, pelo apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar à Deus pelo dom da vida, a minha Mãe, Lúcia Semana, ao meu tio Américo Semana, aos meus irmãos Dércio Álvaro e Emerson de Oliveira pelo incansável apoio, carinho e muito amor, motivação e incentivo para que continuasse sempre a seguir em frente e ultrapassar as dificuldades.

Ao meu supervisor endereço os meus agradecimentos, pela paciência durante a elaboração do presente trabalho, pelas orientações e ensinamentos, pelas observações feitas para correção e melhoria do trabalho, que ajudaram na melhoria e término do presente trabalho.

Expressos os meus agradecimentos, aos docentes do Departamento de Ciência Política e Administração Pública, pelos ensinamentos dados durante a formação académica, especialmente a Dra. Sélcia Lumbela. Quem em mim despertou o interesse na área das políticas públicas.

Vai um especial agradecimento aos técnicos Conselho Municipal da Cidade de Maputo, pela informação fornecida durante a coleta de dados, que foi muito útil pois sem a devida informação este trabalho não reuniria o acabamento necessário.

Aos meus colegas do curso pela força e por me terem dado energias positivas para continuar seguindo em diante rumo a materialização final da pesquisa, e que pudesse terminar esta etapa.

Vai uma gratidão aos meus amigos, Hermógenes Barreto, Néilson Vetevene, Santos Huate, e Sadike Aly. Pelos conselhos e ensinamentos, e sempre estarem presentes em minha vida, pela amizade, carinho e confiança depositada em mim. Ao Álvaro Alfredo vai uma gratidão, pelo apoio e ao colega Ezequias, pelo suporte e contribuição, apoio e ensinamentos.

Por fim, referir que o presente trabalho foi possível porque contou com a participação de vários intervenientes do Conselho Municipal, e instituições tal como a Administração Nacional de Estradas há quem desde já, deixo os meus agradecimentos. A todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a minha formação académica, o meu muito obrigado.

EPÍGRAFE

Não existem métodos fáceis para resolver problemas difíceis

DESCARTES

RESUMO

O presente trabalho tem como título Análise da Política de Estradas: Um olhar sobre a Manutenção da Estrada “Praça da Juventude -Praça dos Combatentes” (2014-2021). Este trabalho foi realizado no âmbito da culminação do curso da Licenciatura em Administração Pública na Universidade Eduardo Mondlane. O presente estudo tem como objetivos específicos: (i) Identificar os Atores e seus Interesses na Manutenção da Estrada “Praça da Juventude-Praça dos Combatentes” no âmbito da Política de Estrada; (ii) Compreender os Contornos e Progressos na Manutenção da Estrada “Praça da Juventude -Praça dos Combatentes”; (iii) Elencar recomendações para as autoridades responsáveis pela Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”. Para desenvolver esta pesquisa formulamos a seguinte pergunta de partida Que fatores contribuem para fraca manutenção da estrada que liga a “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”? O estudo surge na sequência do problema segundo o qual o país é considerado um dos mais vulneráveis às mudanças climáticas da África. As infraestruturas rodoviárias tem sofrido o efeito dessa vulnerabilidade pela sua fragilidade. Apontam-se como causas não intervenção por parte das entidades responsáveis de fazer a manutenção periódica, destas infraestruturas rodoviárias, contribuindo deste modo para que a mesma esteja em estado de degradação, por sinal este problema acaba afetando os utentes que usam estas infraestruturas para travessia das suas devidas atividades no seu dia-a-dia. O estudo constatou na descrição e análise dos dados os seguintes indicadores que, não há um programa concreto que se dedique à manutenção de estradas, menos ainda, inerentemente ao pavimento da estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”, reservando-se apenas a prática de tapamento de buracos com aplicação de betão asfáltico quente. Os equipamentos de manutenção possuídos não são suficientes. Para elevar a capacidade do pessoal de contrapartida, são necessários cooperação/assistência técnica e treinamento prático no local de trabalho para a manutenção de estradas.

Palavras-Chave: manutenção da estrada, infraestruturas rodoviárias, pavimento da estrada,

Abstract

The present work is entitled Analysis of the Road Policy: A look at the maintenance of the “Youth Square- Combatant's Square” road (2014-2021). This work was carried out as part of the completion of the Degree Course in Public Administration at Eduardo Mondlane University. The present study has the following specific objectives: (i) To identify the Actors and their Interests in the maintenance of the “Youth Square Combatant's Square road within the scope of the Road Policy; (ii) Understand the contours and progress in the maintenance of the “Youth Square- Combatant's Square” road; (iii) List recommendations for the authorities responsible for the maintenance of the “Youth Square- Combatant's Square” road. To develop this research we formulated the following starting question what factors contribute to the poor maintenance of the road that connects the “Youth Square- Combatant’s Square”? The study follows the problem according to which the country is considered one of the most vulnerable to climate change in Africa. Road infrastructure has suffered the effect of this vulnerability due to its fragility. It is pointed out as causes the forgetfulness on the part of the responsible entities to carry out the periodic maintenance, of these road infrastructures, thus contributing to that it is in a state of degradation, by the way this problem ends up affecting the users who use these infrastructures to cross the roads. Their proper activities in their daily lives. The study found In the description and analysis of the date the following indicators that there is no concrete program dedicated to the maintenance of roads, even less inherently to the pavement of the road “Youth Square-Combatant’s”, reserving only the practice of filling holes with the application of hot asphalt concrete. Owned maintenance equipment is not sufficient. To enhance the capacity of counterpart staff, technical cooperation/assistance and on-the-job training for road maintenance are needed.

Keywords: road maintenance, road infrastructure, road pavement,

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANE	Administração Nacional de Estradas
BM	Banco Mundial
CFM	Caminhos de Ferro de Moçambique
CMCM	Conselho Municipal da Cidade De Maputo
DM	Direção Municipal
DM	Direção Municipal
DMIU	Direcção Municipal de Infraestruturas Urbanas
MIMR	Manual Internacional de Manutenção Rodoviária
NU	Nações Unidas
ONG	Organização Não Governamental
PQG	Programa Quinquenal do Governo

Sumário

DECLARAÇÃO DE HONRA	I
DEDICATÓRIA.....	II
AGRADECIMENTOS	III
EPÍGRAFE.....	IV
RESUMO	V
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	VI
1. CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO	1
1.1. Delimitação do Tema.....	2
1.2. Contextualização.....	2
1.3. Problema de Pesquisa	4
1.4. Hipóteses.....	6
1.5. Justificativa	6
1.6. Objectivos da Pesquisa	8
1.6.1. Geral.....	8
1.6.2. Especificos	Erro! Indicador não definido.
2. CAPÍTULO II: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E CONCEPTUAL.....	9
2.1. Definição de Conceitos.....	9
2.2. Antecedentes Históricos e Evolução sobre a Gestão de Estradas no Mundo ..	10
2.3. História do Sistema Rodoviário em Moçambique	11
2.4. Classificação de Estradas de Moçambique	13
2.4.1. Quanto a hierarquia:	14
2.4.2. Quanto a jurisdição as estradas são classificadas da seguinte maneira: ...	14
2.4.3. Quanto a área e proximidade de aglomerados populacional:	14
2.4.4. Quanto a categoria técnica segundo as normas:	14
2.5. Características e Função da Rede de Estradas	15
2.6. Patologias dos Pavimentos Rodoviários (Flexíveis).....	16

2.7.	Influência dos factores activos e passivos na degradação dos pavimentos	16
2.8.	Técnicas de Conservação e Reabilitação de Pavimentos.....	17
2.9.	Importância da Manutenção de Pavimentos	17
2.10.	Tipos de Manutenção	18
2.11.	Sistema de Gestão de Pavimentos.....	19
2.12.	Estratégias de Conservação de Pavimentos	20
2.13.	Técnicas de Conservação de Pavimentos.....	21
3.	CAPÍTULO III: METODOLOGIA	22
3.1.	Tipo de Pesquisa	22
3.2.	Método de Abordagem	22
3.3.	Método de Procedimento	23
3.4.	População e Amostra	23
3.5.	Técnicas de Recolha de Dados	24
3.6.	Técnicas de Análise de Dados	25
4.	CAPÍTULO IV: ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	27
4.1.	Apresentação do Município de Maputo.....	27
4.2.	Funções do Conselho Municipal da Cidade de Maputo	28
4.3.	Estrutura Orgânica do CMCM.....	29
4.4.	Direcção Municipal de Infra-estruturas Urbanas.....	30
4.5.	Relação entre a Política de Estrada e a Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”	31
4.6.	Análise da Política de Estradas à luz dos Modelos Políticas Públicas	32
4.6.1.	Formação da Agenda	32
4.6.2.	Formulação da Política à luz do Modelo Institucionalista	33
4.6.3.	Processo Decisório à luz do Modelo Incrementalista.....	33
4.7.	Problemas na Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”.....	34
4.7.1.	Ausência de Programas de Manutenção a Longo Prazo.....	34

4.7.2.	Falta de Domínio sobre a Manutenção de Estradas.....	35
4.7.3.	Falta do Orçamento	36
4.7.4.	Mudança na Gestão Municipal.....	36
4.8.	Manutenção da “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”: o Ponto de Situação.....	37
5.	CAPÍTULO V: CONCLUSÕES	38
	Recomendações	39
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
	Apendices	Erro! Indicador não definido.
	Guião de Entrevista.....	42

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

Segundo Febvre (1996:64) no seu tratado “A terra e a evolução humana” afirma que, quer se trate das pistas de caravanas nas estepes e nos desertos, quer dos caminhos que levam às feiras de Champanha, quer das grandes vias férreas de interesse comercial, o valor das estradas liga-se em todos os casos e em todas as épocas, não ao seu traçado, mas à necessidade que os homens têm de se servir delas.

Em Moçambique, o transporte rodoviário é o principal modo de transporte e garante a movimentação de cargas e passageiros, constituindo o meio de acesso aos restantes modos de transporte. Como consequência, as estradas são infraestruturas de transporte nas quais se concentra, na atualidade, o principal esforço de investimentos do país.

Moçambique é considerado um dos Países mais vulneráveis às Mudanças climáticas da África. As já frágeis infraestruturas rodoviárias têm sofrido o efeito dessa vulnerabilidade que é causada pela exposição ao risco, por ser banhado pelo Índico, região ativa em ciclones tropicais e pelo facto de situar-se à jusante das nove bacias hidrográficas partilhadas na região.

Ao longo dos últimos anos, tem havido, cada vez mais, registo de estradas cortadas, inundadas, infraestruturas danificadas e conseqüentemente enormes perdas económicas para o País com a reconstrução dessas infraestruturas.

É neste âmbito que a presente pesquisa subordinada ao tema “*Análise da Política de Estradas: Um olhar sobre a Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes (2014-2021) ”*” que constitui trabalho de fim de curso, como requisito de culminação da Licenciatura em Administração Pública na Universidade Eduardo Mondlane, se propõe a estudar a Política de Estradas, tendo em conta os contornos e progressos na manutenção da estrada que liga Praça da Juventude à Praça dos Combatentes, na Cidade de Maputo.

O estudo circunscreveu-se na política de estradas, instrumento aprovado pelo Decreto 61/2008 - 30 de Dezembro (revogando a resolução 50/1998 - 28 de Julho) do qual, um dos seus princípios fundamentais é a manutenção, onde indica que, a manutenção de estradas é uma atividade prioritária que garante a rentabilização dos investimentos realizados na rede rodoviária. A construção ou reabilitação de estradas deve ser precedida da garantia de recursos para posterior manutenção. O Governo promovera as medidas necessárias para se

dar prioridade a manutenção de estradas, dando atenção especial a manutenção periódica, promovendo medidas que incentivem a qualidade e garantindo a sua sustentabilidade e financiamento regular, através de fundos obtidos de taxas específicas de utilização.

Estruturalmente, este trabalho está dividido em 4 capítulos, dos quais o primeiro (I) é relativo à introdução. Deste capítulo constam a delimitação do tema, a contextualização, problema, as hipóteses, a justificativa e os objetivos (geral e específicos). O segundo capítulo (II) diz respeito à fundamentação teórica e conceptual, no qual consta o diagnóstico de literatura teórica e conceptual da pesquisa. O terceiro capítulo (III) é referente à metodologia, onde apresentar-se-á os métodos de abordagem e de procedimento, a população e amostra, as técnicas de recolha e análise de dados. O quarto (IV) é referente a análise e discussão dos dados e a secção relativa as conclusões e recomendações.

1.1 Delimitação do Tema

Segundo Gil (2002:21) esta delimitação, guarda estreita relação com os meios disponíveis para investigação, neste contexto apresenta-se a seguinte delimitação:

- a) O Critério Espacial – todo o trabalho de cariz científico é também delimitado espacialmente, ou seja, limitado a um espaço físico, por forma a elucidar o local da pesquisa, porque este também influi em grande medida nos resultados que se obtém do estudo. Assim, esta pesquisa decorreu no Município da Cidade de Maputo, jurisdição onde se situa o objeto de estudo.
- b) O Critério Temporal – no que diz respeito a este critério, que consiste no período em que o fenómeno a ser estudado será circunscrito, é compreendido entre 2014 a 2021. Essa periodização foi selecionada tendo em conta a tempestividade do estudo para não comprometer exequibilidade do mesmo e fiabilidade dos dados colhidos.

1.2. Contextualização

O programa de reabertura de estradas ganhou uma nova dinâmica a partir de 1992, que permitiu reduzir para cerca de um terço a extensão de estradas intransitáveis, triplicando a extensão de estradas que beneficiam de manutenção e revitalizando os corredores internacionais de transporte rodoviário (Resolução 50/1998 - 28 de Julho).

Segundo a Política e Estratégia de Estradas, o estado de conservação da rede de estradas em grande medida, reflexo de guerras que afetam o país, tem impacto extenso e profundo nas demais atividades socioeconómicas, cujo desenvolvimento deve tomar em consideração a política de estradas para que não sejam afetadas por problemas de transporte rodoviário.

A rede de estradas classificadas de Moçambique consistia em cerca de 30000 quilómetros de estradas, dos quais cerca de 20% são estradas pavimentadas. De modo geral, a sensibilidade sobre os problemas de estradas cresceu substancialmente dando a um ambiente em que a sua importância global e a do seu estado de conservação em particular, é visivelmente reconhecida.

Em 1998, aprova-se a Política de Estradas, pela resolução nº 50/98 de 28 de Julho, do Conselho de Ministros, que definia como prioridades a reabertura de estradas e o restabelecimento dos principais, corredores de transporte após anos de contínua deterioração.

De acordo com JICA (s/d.) em Maputo foram executadas a reabilitação e a reparação dos 160km das vias principais pelo programa do Banco Mundial de Abril a Setembro de 1999. Os trabalhos principais incluíam a remendagem dos buracos, resselagem do pavimento para as estradas pavimentadas, sobreposição de saibros para as estradas de cascalho e limpeza dos esgotos existentes. O projeto consistiu em 2 lotes e o número total das estradas foi de 65 (Lote 1: 32 estradas, Lote 2: 33 estradas). O comprimento total das estradas foi de 164,3km (Lote 1: 72,0km, Lote 2: 92,3km) e o custo total de construção foi de 3.385.157US\$ (Lote 1: 1.541.054US\$, Lote 2: 1.844.103US\$).

O sector de estradas, porém, continuava a ser afetado por vários constrangimentos, nomeadamente: de recursos humanos e financeiros, normas administrativas e manutenção de estradas. Apesar de um crescimento do seu quadro técnico, os órgãos públicos de gestão das estradas ainda dispunham de muitos quadros jovens e pouco experientes, precocemente chamados a exercer funções de planificação e gestão da rede de estradas, onde se confrontam no quotidiano com doadores, consultores e empreiteiros que dispõem de técnicos mais experientes e mais bem apetrechados (Resolução 50/1998 - 28 de Julho).

A estratégia para a redução de pobreza absoluta (PARAPA II), e as mudanças no ambiente económico, social, financeiro e institucional do país, no qual se insere o sector de estradas, criam novos desafios e oportunidades a este sector de estradas. Foi então, que se aprovou o Decreto 61/2008 - 30 de Dezembro (revogando a resolução 50/1998 - 28 de Julho), elevar permanentemente o índice de transitabilidade rodoviária, através do aumento das percentagens de estradas em condições boas e razoáveis, de modo a assegurar a circulação de pessoas e bens durante todo o ano. O que facilitaria o escoamento dos produtos agrícolas dos centros de produção para os de comercialização contribuindo para a melhoria das condições de vida das populações.

1.3 Problema de Pesquisa

O país é considerado um dos mais vulneráveis às mudanças climáticas da África. As já frágeis infraestruturas rodoviárias têm sofrido o efeito dessa vulnerabilidade que é causada pela exposição ao risco, por ser banhado pelo Índico, região ativa em ciclones tropicais e pelo facto de situar-se à jusante das nove bacias hidrográficas partilhadas na região (ANE, 2017:11)

A configuração e características da rede de estradas que temos hoje no Município de Maputo faz jus ao entendimento segundo o qual, ela é o resultado de esforços empreendidos por homens que, por razões económicas, políticas, sociais e/ou mesmo militares, foram (re) construindo ao longo do tempo uma malha viária condicionada por diversos fatores (geográficos, económicos, tecnológicos e até culturais), mas procurando sempre responder a dinâmicas territoriais sucessivamente mais complexas e, por via disso, tornando também a manutenção, a expansão e sobretudo a gestão desta rede viária complexa e exigente, principalmente quando este último elemento, a gestão, é feita com base em meios e métodos tradicionais (ANE, 2017:11)

Ao longo dos últimos anos, tem havido, cada vez mais, registo de estradas cortadas, inundadas, infraestruturas danificadas e conseqüentemente enormes perdas económicas para o País com a reconstrução dessas infraestruturas.

Moçambique é um país vasto cuja principal atividade económica é a agricultura. O transporte rodoviário é o principal modo de transporte e garante a movimentação de cargas e passageiros, constituindo o meio de acesso aos restantes modos de transporte. Como

consequência, as estradas são infraestruturas de transporte nas quais se concentra, na atualidade, o principal esforço de investimentos do país.

Com o crescimento da rede de estradas em condições boas, cresce também a necessidade de garantir a sua manutenção, e a operacionalização em condições ótimas de funcionalidade da rede, isto é, atendendo a custos normais tanto para os usuários, assim como para o Estado, tem sido um grande desafio num país onde os recursos financeiros são limitados, levando o sector de estradas a estudar formas de garantir a transitabilidade das vias em condições boas e proporcionando aos utentes estradas seguras e cómodas, Simões (2005:70).

De acordo com Simões estima-se que o Município de Maputo tenha uma rede de estradas de 1.001km, sendo que cerca de 40% é pavimentada e a restante são estradas de terra batida, entretanto não existe uma base de dados fiável que demonstre a real condição das mesmas, que permita a monitoria ao longo do processo de gestão, tendo em conta a dinâmica da expansão, conservação e degradação de um determinado troço da rede.

Com abertura da via de acesso que parte do troço “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes” ou vice-versa, o conselho municipal não tem feito a manutenção periódica desta via, e a mesma encontra-se em estado de degradação, perigando e acelerando a destruição desta via que se encontra esburacada acabando criando um grande problema para os utentes na travessia para fazer as suas devidas atividades no seu dia-a-dia.

Este contexto propicia a adopção de medidas de intervenção de forma aleatória, sem critérios ou princípios que orientem os procedimentos para a conservação/manutenção ou construção de novas estruturas de pavimento. Consequentemente, alguns locais beneficiam de várias intervenções enquanto os outros ficam relegados ao esquecimento, com impactos negativos. Os mecanismos atualmente existentes não permitem que os diferentes intervenientes/interessados no processo, obtenham informação relativa a condição e planos de intervenção, gerando insatisfação e sobretudo ineficiência no sistema de gestão (Sebastião, 2021:14).

De acordo com Robson (s/d.), a falta de informação e visão política na importância de investimento na manutenção de infraestrutura rodoviária conduz a um cenário de degradação crônica, devido ao fraco investimento e falta de manutenção. Consequentemente, o nível de serviço prestado aos utentes reflete-se, com altos riscos de acidentes, problemas de congestionamento, aumento de ruído e altos custos de operação. À luz destas premissas, coloca-se a seguinte pergunta de partida:

- *Que fatores contribuem para fraca manutenção da estrada que liga a “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”?*

1.4 Hipótese

H1: Os fatores que contribuem para fraca manutenção da estrada que liga a “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes são de ordem administrativa.

1.5 Justificativa

Conforme referido anteriormente, esta pesquisa subordina-se ao tema “*Análise da Política de Estradas: Um olhar sobre a Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes” (2014-2021)*” que visa estudar os contornos e progressos da reabilitação da estrada que liga “Praça da Juventude à Praça dos Combatentes”.

A escolha desta temática, é primeiramente justificável porque a rede de estradas cumpre funções essenciais ao desenvolvimento, ela suporta o movimento de pessoas e bens que consubstancia o carácter social do vínculo de produção-distribuição.

Outrossim, as razões que justificam a escolha do tema, prendem-se ao facto de como município, ter reparado que no processo de tomada de decisão para diversas intervenções sobre a rede de estradas, parece não haver clareza nos critérios adotados, não existem dados que suportem uma determinada decisão e não há disponibilização de informações sobre as decisões tomadas, seja ao

nível de estratégia institucional, política, técnica, econômica, facto que causa uma insatisfação cada vez mais crescente aos diferentes intervenientes e/ou interessados.

Na perspectiva dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, a pesquisa a realizar tem o seu enquadramento, considerando que prevê, *até 2020, aumentar significativamente a disponibilidade de dados de alta qualidade, atualizados e confiáveis (ODS-17.18). Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torna-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente adequados; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades (ODS- 9.4).*

Ademais, a sua escolha é assistida por Quivy e Campenhoudt (2008:32) que indicam que os aspetos a considerar na escolha e definição do tema são, nomeadamente: clareza, exequibilidade e pertinência. No concernir da *clareza*, a escolha e definição do tema mostra limpidez que se pretende analisar a implementação da política de estradas articulando com a gravíssima situação que se vive no troço que liga “Praça da Juventude à Praça dos Combatentes”.

Ao passo que, em relação a *exequibilidade*, a escolha e definição do tema foi motivada pelo facto do local do estudo não oferecer custos de deslocação, assim como a delimitação temporal, não compromete a fiabilidade dos dados colhidos. Em relação a *pertinência*, o estudo mostra-se relevante porque é pouco explorado, pouco se pesquisa concretamente sobre este tema, para além do facto de que, é um problema urgente, diariamente sentido, que requer uma intervenção para melhorar a mobilidade naquele local. E por se tratar de uma necessidade pública que merece mais ainda atenção das autoridades competentes para a sua devida satisfação.

No campo teórico-científico, este estudo irá locupletar a literatura referente à esta temática, alargando as bases de compressão deste fenómeno. Será uma referência relevante para Administração Pública, para mobilidade Urbana e para áreas afins. Constitui igualmente, uma reflexão entorno do problema que tanto afeta toda uma coletividade.

1.6 Objetivos da Pesquisa

Geral

- ❖ Analisar a Política de Estradas no âmbito da Manutenção da Estrada “Praça da Juventude e Praça dos Combatentes”.

Específicos

- ❖ Identificar os Atores e seus Interesses na Manutenção da Estrada “Praça da Juventude e Praça dos Combatentes” no âmbito da Política de Estrada;
- ❖ Compreender os Contornos e Progressos na Manutenção da Estrada “Praça da Juventude e Praça dos Combatentes”;
- ❖ Elencar recomendações para as autoridades responsáveis pela Manutenção da Estrada “Praça da Juventude e Praça dos Combatentes”.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E CONCEPTUAL

Neste capítulo que mobilizar-se-ão alguns conceitos-chave para melhor entendimento e delineamento do que se propõe a estudar, nomeadamente: Estrada, Pavimentos e Políticas Públicas. Para além disso, posteriormente apresentou-se igualmente a fundamentação teórica do estudo.

2.1 Definição de Conceitos

2.1.1 Estrada

As estradas são entendidas como elementos geográficos presentes nas paisagens rurais. Existem, desde caminhos primitivos ou vias modernas com grande infraestrutura, permitiram e permitem a interligação entre regiões, influenciando no aspeto social, económico e cultural das nações (Pimenta & Oliveira, 2004:28).

Por outro lado, Guimarães (2004:43) define estrada como faixas de terreno com características adequadas para permitir o deslocamento de pessoas e veículos.

Para esta pesquisa, considerou-se a segunda definição, por melhor se enquadrar com o estudo em causa, e melhor descrever os traços compatíveis com a estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”.

2.1.2. Pavimentos

Segundo Diogo (2007:13) a mecânica clássica define o pavimento como sendo uma estrutura composta por diversas camadas de materiais elásticos ou elasto-visco-plástico.

De acordo com Bernucci *et al* (2008:24) pavimento é uma estrutura de múltiplas camadas de espessuras finitas, construída sobre a superfície final de terraplenagem, destinada técnica e economicamente a resistir aos esforços oriundos do tráfego de veículos e do clima, e a propiciar aos usuários melhoria nas condições de rolamento, com conforto, economia e segurança.

Para Santana (1993:85) pavimento é uma estrutura construída sobre a superfície obtida pelos serviços de terraplanagem com a função principal de fornecer ao usuário segurança e conforto, que devem ser conseguidos sob o ponto de vista da engenharia, isto é, com a máxima qualidade e o mínimo custo.

2.1.3. Políticas Públicas

De acordo Siteo (2006:9) o conceito de políticas públicas é, historicamente, lato e por isso mesmo existe uma multiplicidade de definições que são apresentadas por diferentes especialistas na matéria

Contudo, para começar, é importante que você perceba que quando estamos a falar de políticas públicas queremos nos referir às decisões que as Políticas Públicas: decisões que são tomadas pelo Governo – ou Sector Público, num sentido mais geral – que de forma intencional e significativa afetam uma atividade ou sector da sociedade.

Segundo Heywood (2002:64) traz uma definição um pouco mais extensiva, na qual refere que a política pública é uma ligação entre a intenção, Acção e resultados. No nível da intenção, a política pública é refletida no Governo, ou seja, o que os Governos dizem/decidem que irão fazer. No nível da ação, a política pública reflete o comportamento do Governo, ou seja, o que o Governo realmente faz. Ao nível dos resultados a política pública reflete as ações do Governo, ou seja, seu impacto na sociedade.

Complementar há estas definições acima, também é importante olhar para o pensamento de Cloete & Coning (2011:42). Estes, defendem que a política pública é uma declaração de intenção do sector público, incluindo, algumas vezes, um programa de acção mais detalhado, para consubstanciar objetivos normativos e empíricos, com vista a melhorar ou resolver problemas e/ou necessidades percebidos de um modo específico e deste modo, conseguindo atingir mudanças pretendidas nessa sociedade.

2.2. Antecedentes Históricos e Evolução sobre a Gestão de Estradas no Mundo

Em 1881 LAW e KINNEAR-CLARK publicaram sobre custos de operação de veículos de tração animal. Pesquisas sobre consumo de combustível iniciaram em 1920 (AGG,1923) e existiam vários estudos que avaliaram os efeitos da geometria da estrada e condição do pavimento nos custos de operação, com particular ênfase nas vantagens de estradas em cascalho e pavimentadas em relação às não revestidas (Greenwood, 2000:19).

Na óptica de Santos (2013:33) refere que a evolução dos sistemas de Gestão de pavimentos pode se distinguir em três fases, nomeadamente: - A fase inicial, década de 70 a meados de 80, foi marcada por tentativas de desenvolvimento de sistemas teóricos sofisticados, que

incluía a evolução do estado dos pavimentos e a evolução dos custos suportados pelos utentes; – a fase seguinte, foi um período mais pragmático, onde se procurou conceber sistemas de gestão menos ambiciosos (particularmente, sem incluir custos do utentes) mais diretamente úteis aos gestores e técnicos rodoviários; - Atualmente, assiste-se várias situações, existe a tendência para o desenvolvimento de sistemas mais completos e por vezes sofisticados.

Brino JR. (2010:16), acrescenta que após a segunda guerra mundial, iniciou-se a maior preocupação em relação as informações territoriais confiáveis para o auxílio na tomada de decisão na preservação do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável. Estas aplicações destacaram-se na conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida em 1992 no Rio de Janeiro e mais tarde na segunda conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos em Istambul, 1996.

Por outro lado, no ano de 2001 a ASSHTO publicou um guia de SGP chamados *Pavement Management Guide* (Asshto, 2001). Com esta publicação, os conceitos e a necessidade do uso de um sistema de gestão de pavimentos foram expandidos para conhecimento mundial, grande parte disso promovido pelo programa *Highway Development and Management (HDM)* do World Bank, sendo a aplicação de sua metodologia requerida para a obtenção de investimentos em infraestrutura rodoviária (Macena, 2019:23).

2.3. História do Sistema Rodoviário em Moçambique

Em Moçambique, antes da chegada dos portugueses, as estradas já vinham existindo em forma de caminhos, onde usavam para comunicação entre a comunidade em direção a casa do Rei, também, para escoar os seus produtos através de tração animal puxando carruagem de madeira. A pois chegada dos portugueses, porém, o aumento da sua extensão fez – se sentir, rumo as firmas, em casa do administrador, até do governador, isso, em zonas de maior aglomerante populacional, assim, houve a necessidade de reabilitar e alastrar e/ou pavimentar, tanto criação de novas vias terrestres como Caminhos de Ferro de Moçambique (CFM).

Em 1992, quando o acordo de paz foi assinado, estimava-se que menos de 10 por cento da rede estava em boas condições e mais de um terço das estradas, particularmente as estradas rurais, estavam em más condições e não transitáveis regularmente. As más condições das

estradas contribuíram para altos custos operacionais de veículos, altos custos de transporte e, conseqüentemente, baixos volumes de tráfego, colocando grandes restrições à comercialização de produtos agrícolas e ao crescimento econômico em geral. Além disso, a maior parte da infraestrutura de transporte de Moçambique foi concebida para servir a economia colonial, proporcionando acesso a portos marítimos para países sem litoral na África Austral. Isso teve sérias implicações, particularmente para o setor agrícola, pois grandes áreas do país, especialmente as áreas produtivas agropecuárias do norte e centro, permaneceram isoladas e mal integradas nos mercados nacionais (ANE, 2007:11).

A assistência do Banco Mundial e de outros Parceiros de Desenvolvimento (DPs) no sector levou a grandes melhorias nas condições da rede rodoviária de Moçambique desde 1992. No âmbito dos Primeiros e Segundos Projetos de Estradas e Navegação Costeira (ROCS1 e ROCS2, aprovados em 1992 e 1994 respetivamente), foram reabilitados mais de 3.800 quilómetros de estradas primárias, secundárias e terciárias e colocados cerca de 3.000 metros de pontes metálicas. Em 2001, o programa Estradas 3, que compreende o Programa de Gestão e Manutenção de Estradas e Pontes (RBMMP) de 10 anos do GdM, evoluiu, abrangendo todo o planeamento e financiamento do setor rodoviário nacional, incluindo o apoio programado de todos os parceiros de desenvolvimento. Dentro de 10 anos, o GdM esperava manter sistematicamente todas as estradas especificadas nos programas anuais, eliminando atrasos. O RBMMP foi planejado para ser concluído em três fases¹.

Ainda de acordo com ANE (2007:13), o programa atribuiu prioridade à expansão das ligações às áreas agrícolas, garantindo o acesso aos portos, melhorando os corredores para os países vizinhos para incentivar o investimento industrial e melhorando a rede de estradas costeiras para estimular o desenvolvimento do turismo. A estratégia de rede do Governo está focada na melhoria da principal estrada norte-sul que vai de Maputo a Pemba, que contribui para a unidade nacional, promove o comércio interno e melhora o acesso. O programa ajuda o Governo a (a) melhorar a cobertura e as condições das estradas e pontes; (b) fortalecer a capacidade de gestão das atividades do setor rodoviário; (c) estabelecer arranjos institucionais eficazes, eficientes e sustentáveis para o setor; (d) estabelecer mecanismos para o financiamento sustentável da manutenção de estradas; (e) promover o

¹ Disponível em:

<https://web.archive.org/web/20090926172548/http://www.ane.gov.mz/articles.php?lng=pt&pg=35>

uso de recursos locais na construção e manutenção de estradas; e (f) apoiar os esforços para reduzir a propagação do HIV/AIDS e melhorar a segurança no trânsito.

A Rede de estradas no Município de Maputo inicialmente foi regida pela resolução n.º 50/98 de 28 de Julho que aprovou a Política e Estratégia de Estradas, com vista a adopção de uma perspectiva de médio a longo prazo do desenvolvimento e gestão da rede de estradas classificada de Moçambique, esclarecendo que as redes de estradas urbanas não fazem parte da rede classificada e estão sob responsabilidade das autoridades locais competentes. Segundo a Política, o Governo provê mecanismos para assegurar o desenvolvimento sustentável das estradas urbanas, dando uma atenção especial à utilização de sistemas de gestão, planificação e informação.

Entre as linhas de orientação para as atividades executadas no âmbito da Política de Estradas, as mesmas devem ser desenvolvidas procurando-se mitigar os danos que a sua construção e utilização possam acarretar, zelando pelas normas de defesa do ambiente. Ao longo do tempo, diversos intervenientes tem envidado esforços com vista ao alcance dos objetivos estabelecidos.

2.4 Classificação de Estradas de Moçambique

Segundo AASHTO (2018:23) e CSIR (2001:12), o sistema de classificação da rede de estradas depende do critério adotado pela entidade competente, tendo em conta aspetos legais, antecedentes históricos e requisitos administrativos.

Entretanto, o Plano Diretor de Estradas (JICA, 2001:12), propõe uma classificação combinada que inclui estradas de tronco, recomendada pelo Plano de Estrutura da Área Metropolitana de Maputo. O mesmo, propõe a classificação em quatro categorias: estradas de tronco principal, estrada de tronco, estrada secundária e estrada local, que usa os mesmos critérios para a classificação funcional da rede de estradas.

Segundo Sebastião (2021:20), embora existam diferenças na nomenclatura e aplicação, no geral todos os sistemas de classificação são funcionais. Uma rede de estradas consiste numa hierarquia de três níveis, com nível mais alto dividido em dois subgrupos. Cada nível possivelmente pode ser sujeito a mais subdivisões de acordo com os requisitos locais.

Segundo IBGE (2001:15), Maior parte dos Países Europeus, Americanos, Asiáticos e Africanos, nas suas normativas classificam as estradas em três categorias, quanto a

hierarquia, quanto a jurisdição, a área e proximidade de aglomerados populacional e categoria técnica.

2.4.1. Quanto a hierarquia:

- ❖ Estradas primárias;
- ❖ Estradas secundárias;
- ❖ Estradas terciárias;
- ❖ Estradas vicinais;
- ❖ Estradas não classificadas.

2.4.2. Quanto a jurisdição as estradas são classificadas da seguinte maneira:

- ❖ Estradas federais;
- ❖ Estradas estaduais;
- ❖ Municipais;
- ❖ Vicinais.

2.4.3. Quanto a área e proximidade de aglomerados populacional:

- ❖ Estradas urbanas;
- ❖ Estradas rurais;
- ❖ Estradas suburbanas.

2.4.4. Quanto a categoria técnica segundo as normas:

- ❖ Classe especial, (acima de 2.000 veículos por dia);
- ❖ Classe I, (1.000 até 2.000 veículos por dia);
- ❖ Classe II, (500 à 1.000 veículos por dia);
- ❖ Classe III, (até 500 veículos por dia);
- ❖ Classe IV, esta classe divide - se em duas partes, onde compreende em:
- ❖ Classe IV A, (50 à 300 veículos por dia);
- ❖ Classe IV B, (menos de 50 veículos por dia)

Segundo DNEP (1998), em Moçambique devido ao facto de as estradas terciárias terem um volume baixo ou médio de tráfego, as normas são formuladas para atender as 3 categorias de tráfego, cujas elas são caracterizadas pelo número médio de tráfego por dia e as demissões originais das estradas segundo as suas normativas.

Tipo A: tráfego médio diário de 200 – 400 veículos, com a faixa de rodagem de 6,00;

Tipo B: tráfego médio diário de 40 – 200 veículos, com a faixa de rodagem de 5,00 m;

Tipo C: tráfego médio diário de 0 – 40 veículos, com a faixa de rodagem de 3,50 m.

A rede moçambicana respeita uma hierarquia na classificação das estradas, cuja ela, foi implementada em 2000, seguindo os critérios estabelecidos no Decreto - Lei nº 50/2000.

Segundo este decreto, este sistema de classificação de estradas tem como grande objectivo promover a funcionalidade das mesmas (ANE, 2009:18).

Em termos de orientação, a estrutura da rede de estradas classificadas é a seguinte:

Tabela nº 1: Classificação de Estradas em Moçambique

Classificação	Pavimentadas (km)	Não pavimentadas (km)	Total (km)
Primária	4 728	1 243	5 971
Secundária	838	4,078	4 915
Terciária	667	11 936	12 603
Vicinal	54	6 513	6 567
Total	6 286	23 770	30 056

Fonte: ANE, 2007.

2.5. Características e Função da Rede de Estradas

A rede de estradas é uma infraestrutura de transporte de pessoas e mercadorias, sendo um elemento essencial para o desenvolvimento socioeconómico do país, Santos (2013:52).

Por sua vez, Macena (2019:24) valida esta definição ao afirmar que a rede de estradas é caracterizada pela sua estrutura de pavimento que tem a função de assegurar uma superfície de rolamento que permita a circulação de veículos com comodidade segurança e economia, durante um determinado período (vida do pavimento), sob a acção do tráfego, e nas condições climáticas que ocorram.

Portanto, as características do pavimento podem ser avaliadas através de dois tipos de qualidades, nomeadamente: a qualidade funcional, a qual está relacionada com as exigências dos utentes – conforto, segurança de circulação; e a qualidade estrutural, que está relacionada com a capacidade do pavimento suportar cargas de veículos sem sofrer alterações para além de determinados valores limites, Santos (2013:18).

Em suma, para sistematização da caracterização e análise, os pavimentos podem ser agrupados basicamente em 3 tipos: (a) pavimentos flexíveis ou asfálticos; (b) pavimentos rígidos ou em betão hidráulico (de cimento *portland*); e, (c) pavimentos semirrígidos. A sua classificação é função dos materiais aplicados e o seu comportamento estrutural, (Sebastião, 2021:22).

2.6. Patologias dos Pavimentos Rodoviários (Flexíveis)

Os pavimentos rodoviários, logo após a sua construção, começam a ser submetidas à ações (agentes climáticos e tráfego) diversas que se traduzem no aparecimento de uma vasta diversidade de patologias, que contribuem para a sua degradação, (Santos, 2006:83).

Degradação de pavimentos é a redução da sua qualidade inicial. As degradações mais relevantes compreendem o aparecimento de deformações permanentes e o desenvolvimento de fendilhamento nas camadas betuminosas.

Segundo Santos (2006:81) qualidade de um pavimento é definida de duas formas:

- **Qualidade funcional**, que é definida em termos de conforto e segurança que o pavimento oferece aos utentes.
- **Qualidade estrutural**, que corresponde a capacidade do pavimento de suportar cargas à que estiver sujeito.

Segundo Santos (2006:85) degradação de pavimentos depende de dois fatores:

- **Fatores Ativos**, os principais para a degradação de pavimentos, compreendem o tráfego e os agentes climáticos.
- **Fatores Passivos**, compreendem as características do pavimento, como matérias utilizados, espessura das variadas camadas, o processo de construção e até mesmo o processo de conceção (dimensionamento). Os fatores passivos não são muito implicantes na degradação de pavimentos.

2.6.1. Influência dos fatores ativos e passivos na degradação dos pavimentos

Materiais Aglutinados

No caso dos materiais betuminosos, a sua evolução está relacionada ao envelhecimento do ligante, por ação da luz, variações de temperatura e fadiga. As variações de temperatura determinam diferentes condições de solicitação para a mistura. Assim as temperaturas muito elevadas, reduzem a viscosidade do ligante, provocam redução de rigidez da mistura, aumentando a sua suscetibilidade a sofrerem deformações plásticas. Temperaturas muito baixas aumentam a rigidez da mistura, elevando a capacidade do pavimento de suportar cargas, tornando, em contrapartida a mistura frágil, aumentando a sua propensão para uma possível formação de fendas de retração, (Santos, 2008:19).

Materiais granulares

Os materiais granulares incluindo o solo de fundação são menos sensíveis a variações de temperatura e muito sensíveis a ação da água. A ação da água tem como efeito imediato, a diminuição do atrito interno dos materiais granulares, o que, sob ação das cargas pode, dependendo do arranjo das partículas, levar ao colapso da estrutura.

O tráfego contribui ao longo do tempo para a consolidação das camadas do solo de fundação, por ação de desgaste da componente granular e conseqüentemente, para assentamentos irreversíveis, (Santos, 2008:21).

2.7. Técnicas de Conservação e Reabilitação de Pavimentos

Em grandes cidades, a atividade de conservação/reabilitação tem tido grande importância, pois uma vez construídos, os pavimentos rodoviários, sob ação do tráfego e de fatores climáticos vão degradando ao longo do tempo. Essas formas de degradação interagem entre si, influenciando na velocidade e modo da sua propagação.

As degradações, por sua vez, provocam um aumento significativo das cargas dinâmicas, através do aumento da concentração de tensões nos bordos das fendas, entrada de água (mecânica de fratura), (Santos, 2008:22).

2.7.1 Importância da Manutenção de Pavimentos

Uma vez construindo um pavimento, é fundamental estabelecer um programa de acompanhamento da sua evolução, para apoiar a tomada de decisão de intervir em determinada altura de modo a repor a sua qualidade.

Estas intervenções constituem a atividade de conservação/reabilitação de pavimentos rodoviários, que é fundamental para preservar o património valioso e manter um nível de serviço que ofereça ao utente melhores condições de circulação em termos de segurança, conforto e reduzindo os custos de circulação.

Segundo Santos (2008:23), a conservação de pavimentos visa manter a qualidade funcional e estrutural dos pavimentos ao longo da sua vida útil, procurando otimizar uma determinada função de qualidade máxima, face a determinados recursos financeiros, ou de custo mínimo, considerando determinados padrões de qualidade.

A atividade de conservação dos pavimentos compreende várias atividades além das preparatórias e complementares, a execução de uma ou várias camadas sobre o pavimento existente. A execução de cada uma dessas atividades considera-se por si uma técnica de conservação.

De acordo com o Manual Internacional de Manutenção Rodoviária – AIPCR/PIARC (1994), as rodovias representam um enorme investimento e requerem manutenção para mantê-las em condições satisfatórias que assegurem um tráfego a uma velocidade compatível e com baixo custo operacional.

2.7.1.1. Tipos de Manutenção

Segundo (Normas de Execução da ANE 2015), Todos pavimentos sofrem deterioração no tempo em resultado do tráfego e dos efeitos ambientais. A deterioração pode ser relativamente fácil de corrigir ou pode exigir a execução de grandes trabalhos, dependendo das causas e da extensão da deterioração. Os procedimentos a adotar para manter as estradas em boas condições dividem-se normalmente nas seguintes categorias:

- a) **Manutenção de rotina** — esta engloba os trabalhos que devem ser realizados regularmente ou em períodos pré-determinados durante o ano de manutenção. Estas atividades poderão incluir o corte de capim, reparação de buracos, selagem de fendas, limpeza das valetas e manutenção do equipamento rodoviário. Estas atividades constituem um aspeto importante da manutenção de estradas, uma vez que proporcionam oportunidades para as autoridades impedirem ou retardarem a deterioração das estradas.
- b) **Manutenção periódica** — manutenção que deve ser executada em intervalos mais longos, por exemplo, 5 - 10 anos. Normalmente esta categoria exclui o reforço estrutural. O princípio básico desta atividade assenta no facto de que é uma atividade cuja calendarização pode ser desencadeada por limites nas condições das estradas ou nos níveis de deterioração ou nas intervenções periódicas que se baseiam no desempenho ou nos ciclos de vida. Várias actividades poderão ser abrangidas por esta categoria.
- c) **Manutenção melhorada** – Este não é um termo usualmente empregado no que se refere à manutenção, mas nos casos em que é aplicado, faz uma enorme diferença na gestão rodoviária. A manutenção melhorada diz respeito à intervenção que é

levada a cabo numa estrada com o objetivo de reduzir as necessidades de manutenção. Esta poderá incluir a melhoria localizada ou a execução de melhorias a baixo custo, como por exemplo os revestimentos de baixo custo de estradas em terra ou saibro que apresentem problemas. Poderá também incluir a melhoria da drenagem, particularmente no que se refere à drenagem subterrânea, o que por sua vez permitir melhorar o desempenho da estrada e impedir ou adiar a degradação da estrada.

- d) **Manutenção de emergência** – Manutenção que tem de ser imediatamente realizada em resultado de um problema inesperado, como por exemplo, limpeza da via após queda de rochas.
- e) **Reabilitação** – Este termo é normalmente utilizado quando é necessário efetuar um reforço estrutural e inclui recarga.
- f) **Reconstrução** – Significa normalmente que pelo menos uma camada do pavimento necessita de ser novamente processada.
- g) **Melhoria** – Significa normalmente que é necessário efetuar um reforço e alguma alteração do traçado.

2.7.2. Sistema de Gestão de Pavimentos

A gerência de pavimentos, de acordo com Haas *et al* (1994:87), é um processo que abrange todas as atividades envolvidas com o propósito de fornecer e manter pavimentos em um nível adequado de serviço. Envolve desde a obtenção inicial de informações para o planeamento e elaboração de orçamento até a monitorização periódica do pavimento em serviço, passando pelo projeto e construção do pavimento e sua manutenção e reabilitação ao longo do tempo.

A racionalização da gestão de conservação e manutenção das vias urbanas depende da implantação de um Sistema de Gestão que consiga demonstrar a necessidade de operações de conservação, emergência e também de carácter preventivo. Para isso, é necessário a realização de levantamentos detalhados das vias da cidade, formando-se um banco de dados consistente das vias do município.

Sendo assim um SGP é um conjunto de ferramentas ou métodos para auxiliar os que tomam decisões a encontrar estratégias ótimas para construir, avaliar e manter os pavimentos em

uma condição funcional aceitável, durante certo período de tempo, segundo definições da AASHTO (1993:42).

A Haas *et al* (1994:89), demonstram cinco etapas de desenvolvimento de um SGP:

- 1) **Inventário:** coleta e organização dos dados necessários para a correta implementação e para o bom desempenho do sistema;
- 2) **Avaliação da condição do pavimento:** utilização de modelos para a precisão de desempenho da condição actual e futura dos pavimentos, modelos estes baseados em avaliações periódicas dos pavimentos;
- 3) **Priorização:** estabelecimento dos níveis de prioridade, ou seja, adequação das necessidades aos recursos disponíveis;
- 4) **Programação das atividades de manutenção e reabilitação:** estabelecimento dos critérios para as tomadas de decisões quanto às atividades de manutenção e/ou reabilitação do pavimento;
- 5) **Implementação:** funcionamento efetivo do sistema, utilização da estratégia selecionada.

2.7.3. Estratégias de Conservação de Pavimentos

O facto de cada tipo de intervenções de conservação de pavimentos criar melhorias nas duas qualidades, funcional e estrutural, remete-nos ao conceito de estratégia de conservação, sendo: conservação periódica e conservação corrente.

- **Conservação periódica** – compreende a realização programada de intervenções com uma determinada periodicidade, podendo incluir uma estratégia de conservação periódica ou uma estratégia de conservação com realização de reforços periódicos.
- **Conservação preventiva** – consiste na execução de ações de conservação constituídas por camadas de reduzida espessura, com o objetivo de atenuar o efeito da progressão de degradações que estão na fase final (Ex. rendilhamento). Estas ações de conservação incluem trabalhos como realização de camadas de desgaste de reduzida espessura para regularizar a textura (micro e macro), ou camadas espessas para recuperar a regularidade (longitudinal e transversal). A aplicação dessas camadas tem como consequência a impermeabilização dos pavimentos.

2.7.4. Técnicas de Conservação de Pavimentos

De acordo com Santos (2013:11), a conservação dos pavimentos tem por objetivo manter a sua qualidade funcional e estrutural ao longo do seu período de vida, procurando otimizar uma determinada função, de qualidade máxima, face a determinados recursos financeiros, ou de custo mínimo, considerando determinados padrões de qualidade. As técnicas de conservação de pavimentos são também classificadas de acordo com o domínio de qualidade que se pretende melhorar, sendo: conservação da qualidade funcional e conservação da qualidade estrutural.

- **Conservação das Características Funcionais** – tem por objetivo repor a qualidade das características superficiais, quer quanto a textura (condições de atrito e segurança), quer quanto a regularidade (longitudinal e transversal), impermeabilidade da camada de desgaste e redução de ruído. Portanto, este tipo de intervenção terá efeitos sobre a qualidade estrutural do pavimento. O mesmo usa as seguintes técnicas: Revestimentos Betuminosos Superficiais, Microaglomerado Betuminoso à Frio, Lama Asfáltica (*Slurry Seal*), Microbetão Betuminoso Rugoso, Argamassa Betuminosa e Reparações Localizadas.
- **Conservação das Características Estruturais** – Esta técnica tem por objetivo promover uma melhoria nas características estruturais do pavimento, face a novas solicitações para um novo período de vida, com um tráfego mais elevado que o considerado na conceção do pavimento. Esta intervenção tem em conta o estado atual do pavimento e em particular o seu possível estado futuro após a intervenção.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

Para Gil (2005:24), metodologia é o estudo ou ciência do caminho, se pretendendo que esse seja uma trilha racional para facilitar o conhecimento, além de trazer implícita a possibilidade de, como caminho, serviu para diversas pessoas o percorram, isto é, que possa ser rapidamente seguido.

Assim, o tipo de pesquisa, o método de procedimento, de abordagem, a população e amostra, as técnicas de recolha de dados, plano de análise de dados e as limitações do estudo são aspetos que serão levados em conta neste capítulo.

3.1. Tipo de Pesquisa

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, que conforme explica Vieira (1996:9) pode ser definida como a que se fundamenta principalmente em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados. Esse tipo de análise tem por base conhecimentos teórico-empíricos que permitem atribuir-lhe cientificidade.

Este tipo de pesquisa é de extrema relevância, pelo que é adequada ao estudo de uma realidade que não pode ser compreendida somente através de dados quantificados. Através dele, se pretende alcançar a compreensão de dados subjetivos como, significados, aspirações, valores, atitudes e experiências a partir da fala do sujeito que as vivencia (Minayo, 2008:17).

Deste modo, a pesquisa qualitativa foi útil para compreender os significados e as decisões por detrás dos contornos e progressos da reabilitação da estrada que liga “Praça da Juventude à Praça dos Combatentes” por parte dos órgãos de competência.

3.2. Método de Abordagem

De acordo com Lakatos e Marconi (1991:34), este método caracterizar-se por ser uma abordagem ampla, em nível de abstração elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade. Ora, a pesquisa privilegia o método *hipotético-dedutivo* que, segundo Gil (2005:29), inicia-se pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos, formula-se uma hipótese e, pelo processo dedutivo, testa a predição da ocorrência de fenômenos.

Contudo, formulou-se as hipóteses segundo a qual: H1 – Os factores que contribuem para fraca manutenção da estrada que liga a “praça da Juventude – Praça dos Combatentes”.

3.3 Método de Procedimento

Marconi e Lakatos (2007:46) refere que essas são etapas mais concretas de investigação, com a finalidade restrita em termos de explicação geral dos fenómenos menos abstratos. Gil (1999:55) expõe que eles esclarecem acerca dos procedimentos técnicos a serem utilizados, proporcionando ao pesquisador os meios adequados para garantir a objetividade e a precisão no estudo de ciências sociais.

Deste modo, a pesquisa baseou-se no *método histórico* que segundo Marconi e Lakatos (2007:51) parte da investigação de acontecimentos, processo e instituições no passado, para verificar se há alguma influência na sociedade actual. Este foi útil para o retorno ao passado para compreender a prevalência do problema de reabilitação da estrada que liga “Praça da Juventude à Praça dos Combatentes” e que influência isto tem para o ambiente actual, tendo em conta o crescimento que acompanha a evolução da sociedade.

3.4. População e Amostra

Inicialmente, no que diz respeito à população, Malhotra (1996:98) explica que esta corresponde ao agregado de todos os elementos que compartilham um conjunto comum de características de interesse para o problema sob investigação. Portanto, esta pesquisa em virtude igualmente da sua delimitação espacial, assume como população, todos órgãos com competência na matéria de estradas cuja área de jurisdição contem “Praça da Juventude à Praça dos Combatentes”.

Para o caso de amostragem, optou-se pela amostragem intencional é um método de amostragem não probabilístico, que ocorre quando os elementos selecionados para a amostra são escolhidos pelo critério do investigador. Ademais, Lakatos defende que, a forma intencional ou por julgamento é aplicada em que há uma escolha deliberada, e que esta por sua vez é composta por elementos da população selecionados intencionalmente pelo investigador, porque este considera que esses elementos possuem características típicas ou representativas da população. Com base neste método, selecionou-se os seguintes:

- ❖ 1 Técnico Representante da Administração Nacional de Estradas (ANE), que foi útil na compressão da operacionalização da Política Nacional de Estradas;

- ❖ 5 Técnicos da Direção Municipal de Infraestruturas Urbanas do Conselho Municipal da Cidade de Maputo, que concederam informação útil para analisar os contornos e progressos da reabilitação da estrada que liga a Praça da Juventude à Praça dos Combatentes.

3.5 Técnicas de Recolha de Dados

Marconi (2001:66) ensina que quanto as técnicas de recolha de dados, podem ser divididas em documentação indireta (que abrange a pesquisa bibliográfica e documental) e documentação direta (que abrange entrevistas, questionários, formulários, testes e medidas de opinião).

3.5.1 Documentação indireta

No que diz respeito a documentação direta, as duas principais técnicas foram uteis, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

- **Pesquisa Bibliográfica**

Na perspetiva de Gil (2002:30), a pesquisa bibliográfica é possível com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Esta foi útil para a recolha de materiais teóricos que enformam a temática sobre a gestão de estradas e a recolha foi feita na Biblioteca Brazão Mazula, assim como usou-se a pesquisa online.

- **Pesquisa Documental**

Segundo Lakatos e Marconi (2001:35), a pesquisa documental é a coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos; arquivos particulares de instituições e domicílios, e fontes estatísticas. Deste modo, esta foi fundamental para a recolha de documentos-chave para a compreensão do objeto de estudo, como por exemplo Política Nacional de Estradas.

3.5.2 Documentação Indireta

Relativamente a documentação indireta, esta abrange entrevistas, questionários, formulários, testes e medidas de opinião. Aliás, privilegiou-se as entrevistas, no caso a entrevista semiestruturada junto dos órgãos competentes na matéria de gestão de estradas.

▪ Entrevista Semiestruturada

De acordo com Gil (1999:29) a entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizados nas pesquisas sociais. Portanto, nesta pesquisa usou-se as entrevistas semiestruturadas, considerado por Laville e Dionne (1999:112) o tipo mais usual de entrevista, por meio de um roteiro de entrevista e constituem uma lista das informações que se deseja de cada entrevistado, mas a forma de perguntar (a estrutura da pergunta) e a ordem em que as questões são feitas irão variar de acordo com as características de cada entrevistado.

Esta foi realizada junto dos órgãos com competência na gestão de estradas dentro da jurisdição na qual se enquadra o objeto de estudo desta pesquisa, com enfoque para o Chefe do Departamento de Estradas da Direção Municipal de Infraestruturas Urbanas, Dr. Sérgio Sebastião.

Deste modo, seguiu-se a advertência de Minayo (2010:34), que indica que, o roteiro de questões para pesquisa deve conter vários indicadores considerados essenciais, que contemplem as informações esperadas e interlocutor deve trazer questões que permita ao entrevistado uma conversa flexível, como sendo de sua estrutura e relevância. Ademais, por meio deste, foi possível recolher percepção relevante, uma vez que se baseou em perguntas abertas, onde os entrevistados tinham a prerrogativa de responder de forma livre as questões indicadas.

3.6. Técnicas de Análise de Dados

O objetivo da análise é sumarizar as observações, de forma que estas permitam respostas às perguntas da pesquisa. O objetivo da interpretação é a procura do sentido mais amplo de tais respostas, por sua ligação com outros conhecimentos já obtidos.

Após a coleta dos dados obtidos nas entrevistas semiestruturadas, os mesmos foram analisados de forma interpretativa, ocasião em que foi investigada a relação entre a teoria e

as considerações que foram delineadas com o estudo, e estes dados foram analisados de uma forma sucinta e profunda.

Para analisar a informação recolhida recorreu-se à Análise de Conteúdo, considerado por Bardin (1997:80) defende que a análise de conteúdo possui duas funções básicas: função heurística – aumenta a prospecção à descoberta, enriquecendo a tentativa exploratória e função de administração da prova – em que, pela análise, buscam-se provas para afirmação de uma hipótese.

Bardin (1997:65) afirma:

A leitura efetuada pelo analista, do conteúdo das comunicações, não é, ou não é unicamente, uma leitura “à letra”, mas antes o realçar de um sentido que se encontra em segundo plano. Não se trata de atravessar significantes para atingir significados, à semelhança da decifração normal, mas atingir através de significantes ou de significados (manipulados), outros “significados.

Portanto, com base nesta técnica, foi possível fazer a leitura os dados colhidos e perceber os significados dos mesmos para a compressão da gestão de estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”.

CAPÍTULO IV: ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

4.1. Apresentação do Município de Maputo

Maputo é a capital da República de Moçambique e a maior cidade do país. Está situada no extremo sul do país, na margem da baía de Maputo. Política e administrativamente, Maputo é um município, com governo eleito e, desde 1980, também uma província. A cidade, que já foi chamada Baía de ka-Mpfumo, Baía Formosa, Baía da Boa Paz, Delagoa Bay e, a partir de 1782, Lourenço Marques, ascendeu à categoria de cidade em 1887. Capital colonial desde 1898, manteve o estatuto após a independência do país e passou a ser designada Maputo a partir de 1976, por diretiva de Samora Machel, o primeiro Presidente da República de Moçambique.²

O município de Maputo é constituído pela cidade de Maputo, Catembe e ilhas (Xefina Grande, Inhaca e dos Portugueses). Possui uma área de 346,77 km² e faz fronteira com o distrito de Marracuene, a norte; o município da Matola, a noroeste e oeste; o distrito de Boane, a oeste, e o distrito de Matutuíne, ao sul.

Em termos de organização administrativa o município integra 7 unidades autárquicas: KaMpfumo, Nihamankulu, KaMaxaquene, KaMavota, KaMubukwana (distritos urbanos), KaTembe e KaNyaka (distritos municipais), para uma população que ultrapassa um milhão de habitantes.

Unidade Administrativa Autárquica	Área km ²	População (Censo 2017)	Bairros/Povoações
Distrito Urbano de KaMpfumo (antigo nº1)	12	76 157	Central A, B e C; Alto Maé A e B; Malhangalene A e B; Polana Cimento A e B, Coop e Sommerschild.
Distrito Urbano de Nihamankulu (ou Chamanculo, antigo nº 2)	8	127 079	Aeroporto A e B; Xipamanine; Minkadjuíne; Unidade 7; Chamanculo A, B, C e D; Malanga e Munhuana.
Distrito Urbano de KaMaxaquene (ou Maxaquene, antigo nº 3)	12	195 556	Mafalala; Maxaquene A, B, C e D; Polana Caniço A e B e Urbanização

² Disponível em: <https://www.uccla.pt/membro/maputo>

Distrito Urbano de KaMavota (ou Mavota, antigo nº4)	108	326 771	Mavalane A e B; FPLM; Hulene A e B; Ferroviário; Laulane; 3 de fevereiro; Mahotas, Albazine e Costa do Sol.
Distrito Urbano de KaMubukwana (ou Mubukwane, antigo nº5)	53	319 968	Bagamoyo; George Dimitrov (Benfica); Inhagoia A e B; Jardim, Luís Cabral; Magoanine; Malhazine; Nsalane; 25 de Junho A e B (Choupal); e Zimpeto.
Distrito Municipal de KaTembe (ou Catembe, antigo nº6)	101	28 788	Gwachene; Chale; Inguice; Ncassene e Xamissava.
Distrito Municipal de KaNyaka (ou Inhaca, antigo nº7)	52	5 958	Ingwane; Ribjene e Nhaquene.

Fonte: adaptado pelo autor.³

4.2. Funções do Conselho Municipal da Cidade de Maputo

São funções do Conselho Municipal:

- Assegurar a gestão e manutenção das redes municipais de estradas, saneamento e drenagem e suas infraestruturas conexas;
- Assegurar a gestão e manutenção dos taludes praias e zonas costeiras e infraestruturas conexas;
- Propor políticas e planos operacionais de infraestruturas no município;
- Assegurar a orientação estratégica na provisão dos serviços de abastecimento de água, saneamento e drenagem ao nível da cidade;
- Elaborar planos de desenvolvimento dos serviços de água drenagem e saneamento e assegurar a sua aprovação e implementação.

Do documento que se tomou posse através do CMM no decurso de recolha de dados, na disposição inerente as funções, as quais também estão acima descritas, fica claro que é responsabilidade deste organismo, assegurar a gestão e manutenção das redes municipais de estradas. Dentro da sua jurisdição, figura a gestão da estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”, esta aceção é consolidada por JICA (2001) que determina que, Dentro do total das estradas de Maputo, existem somente duas estradas, a Av. de Namaacha (Nº 2)

³ Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Maputo>, acedido em 15/02/2022

e a Av. de Moçambique (Nº 1), que são mantidas pela Administração Nacional de Estradas (ANE) e as outras são mantidas pela Cidade de Maputo.

4.3.Estrutura Orgânica do CMCM

A lei base das autarquias Lei n. º 2/97, de 28 de Maio, cria o quadro jurídico-legal para a implantação das autarquias locais, ao abrigo do n. º 1 do artigo 135 da Constituição. O município de Maputo é uma autarquia, conforme previsto na organização democrática do Estado, que desenvolve sua atividade no quadro da unidade do Estado e organiza-se com pleno respeito da unidade do poder político e do ordenamento jurídico nacional.

As atribuições respeitam designadamente, o desenvolvimento económico e social local; meio ambiente, saneamento básico e qualidade de vida; saúde; educação; cultura e desporto; polícia da autarquia; urbanização, construção e habitação (Lei n. 2/97 de 28 de Maio). O Município de Maputo goza de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, estando sujeitas à tutela administrativa do Estado, segundo as formas e nos casos previstos na Lei.

A Autarquia da Cidade de Maputo é composta por três órgãos, nomeadamente, a Assembleia Municipal, o Presidente do Conselho Municipal e o Conselho Municipal. Conforme previsto na Lei, os órgãos executivos municipais estabelecem unidades administrativas.

Entre os diferentes pelouros existentes, o Pelouro de Ordenamento Territorial Ambiente e Urbanização, é composto por duas Direções, nomeadamente, a Direção Municipal de Ordenamento Territorial e Construção e a Direção Municipal de Infraestruturas Urbanas. O Departamento de Estradas faz parte da Direção Municipal de Infraestruturas Urbanas, e é composta por quatro repartições nomeadamente, a Repartição de Manutenção de Estradas, Repartição de Planificação e Gestão de Estradas, Repartição de Implementação de Projetos e Repartição de Fiscalização.

A Repartição de Manutenção dedica-se essencialmente aos trabalhos de manutenção de rotina, a Repartição de Gestão de Estradas tem a tarefa gerir a rede de estradas, definição e gestão de contratos de manutenção periódica, construção ou reabilitação, a Repartição de Implementação de Projetos dedica-se a gestão de contratos com base em financiamento externo e a Repartição de Fiscalização fiscaliza as intervenções na via pública.

4.4.1. Direção Municipal de Infraestruturas Urbanas

A organização e funcionamento desta unidade orgânica é de extrema relevância para a pesquisa, na medida em que, constitui o braço operacional responsável pela gestão da rede de estradas, garantindo a manutenção da rede de estradas urbanas de Maputo e a construção de passeios públicos. Portanto, interessa fazer a leitura de como está organizado e como funciona o órgão responsável pela manutenção do pavimento da estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”.



Fonte: CMCM

Legenda

DAAS-Departamento de abastecimento de água saneamento
RS - Repartição de Saneamento
RD - Repartição de drenagem
RAA - Repartição de Abastecimento de Agua
RTPC - Repartição de Taludes e Proteção Costeira
DAHF - Departamento de Administração Recursos Humanos e Finanças
RAF - Repartição de Administração e Finanças
RH - Repartição de Recursos Humanos
RP - Repartição de Património
RAD- Repartição de Arquivo e Documentação
DEP – Departamento de Estudo de Projetos
REP – Repartição de estudos e Projetos
RGO – Repartição de Gestão de Obras
DEPJ – Departamento de edificações, parques e Jardins
RJZ – Repartição de Jardim Zoológico
RPA – Repartição de Parque Arbóreo
RE- Repartição de Edificação
RJT – Repartição de Jardim Tunduro
RV- Repartição dos Viveiros
RAV – Repartição de Áreas Verdes
DE- Departamento de Estradas
RGE – repartição de Planificação e Gestão de Estradas
RME – Repartição de Manutenção de Estrada

4.5. Relação entre a Política de Estrada e a Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”

Política e Estratégia de Estradas, Decreto 61/2008 - 30 de Dezembro, estabelece que a Manutenção de estradas é uma atividade prioritária que garante a rentabilização dos investimentos feitos na rede rodoviária e a redução dos custos de operação dos veículos. Prevê a priorização da manutenção periódica, promove medidas que incentivem a qualidade, garantindo a sua sustentabilidade e financiamento regular através de taxas específicas de utilização.

De acordo com Sebastião (2021:18) a estratégia de estradas considera a seguinte terminologia:

- a) Reconstrução de uma estrada é um conjunto de trabalhos que visa construir uma nova estrada sobre a existente, incluindo alteração do seu alinhamento e nível, sendo constituído fundamentalmente por aterros, obras de arte, sub-bases, bases e revestimentos superficiais.
- b) Reabilitação de uma estrada é o conjunto de trabalhos que visam dotar a estrada das condições que tinha quando era nova, tais como, execução de obras de arte, sub-bases, bases e revestimentos superficiais.
- c) Manutenção de rotina é o conjunto de trabalhos que tem lugar com uma periodicidade inferior a um ano, para evitar danos, deteriorações rápidas, constituindo fundamentalmente por corte de capim, limpezas, remoção de detritos, tapamento de buracos ou nivelamentos.
- d) Manutenção periódica é o conjunto de trabalhos que tem lugar com periodicidade de 3 a 5 anos, visando manter a estrada em boas condições de conservação, constituído fundamentalmente por resselagem ou ré ensaibramento.

A política de estradas do Governo de Moçambique, e conforme plasmado na Estratégia do Sector de Estradas 2007 – 2011, Plano Económico Social (PES) 2017 harmonizado com o Programa Integrado do Sector de Estradas (PRISE), visa com base na situação existente, a reposição da rede de estradas, continuar a expandir a reabilitação de vias de tráfego elevado, garantindo a sua manutenção efetiva, priorizando a utilização de recursos locais e a utilização de sistemas modernos e eficientes de planificação e controlo. Estabelece as linhas de orientação para as atividades principais e a utilização racional dos recursos, com a recolha de dados sobre as condições das estradas, que serão regularmente inseridos no Sistema

Integrado de Gestão de Estradas, onde o Estado, o sector privado e os utentes podem disponibilizar, direta ou indiretamente para o desenvolvimento e manutenção de rede de estradas, (Sebastião, 2021:18).

Por outro lado, segundo o Chefe do Departamento de Estradas do CMCM⁴, a abordagem actual da Política de Estradas, que consta no relatório do PES/PRISE 2020, considera 5 pilares da Política de Estradas e do PQG 2020-2024, onde percebe-se que a A.2 respeitante ao Pilar de *conservação*, prevê a garantia da mobilidade na rede viária urbana, enquadrado no processo de descentralização em curso no Sector de Estradas, onde o Fundo de Estradas atribui parte das receitas consignadas para o financiamento de obras realizadas na rede urbana e distritais, reforçando a capacidade de intervenção dos Conselhos Municipais ou Governos Distritais na gestão da rede de estradas sob a sua jurisdição.

4.6. Análise da Política de Estradas à luz dos Modelos Políticas Públicas

Thomas Dye (1995) citado por Rocha (2010:37) define “*policy analysis*” como a procura de saber o que os governos fazem, porque e que diferença isso faz. A primeira preocupação consiste em explicar as políticas; quais as causas e as consequências e, finalmente, desenvolver teorias gerais aplicáveis aos governos em diferentes arenas. Esta análise circunscreveu-se nas três primeiras fases do ciclo de Políticas Públicas, isto é: Formação da Agenda, Formulação da Política e Processo Decisório.

4.6.1. Formação da Agenda

Segundo Siteo e Lumbela (2013:20), na fase da formação da agenda, o papel crucial é desempenhado pelos *gate keepers* ou portas de acesso, que são os partidos políticos, a Media, as ONG’s, e no sentido mais lato, a sociedade civil. Neste sentido, o *gatekeeper* foi o Ministério dos Transportes e comunicações que influenciou o Conselho de Ministros, e o mesmo, aprovou ao 28 de Junho de 1998, a Política de Estradas, em forma de resolução, posteriormente revogado pelo Decreto 61/2008 - 30 de Dezembro.

⁴ Entrevistado no dia 05 de Fevereiro de 2022.

4.6.2. Formulação da Política à luz do Modelo Institucionalista

A partir do momento em que uma situação é vista como problema, e por isso se insere na agenda governamental, é necessário definir as linhas de ação que serão adotadas para solucioná-los. Este é o momento onde devem ser definidos os objetivos da política, quais serão os programas envolvidos e as metas almejadas, o que significa a rejeição de várias propostas de ação (SEBRAE, 2008:61).

De acordo com Siteo e Lumbela (2013:17) a relação entre políticas públicas e instituições governamentais é muito íntima pois, as políticas só são verdadeiramente políticas públicas quando são adotadas, implementadas e feitas cumprir por alguma instituição governamental pois estas últimas dão às políticas públicas três características distintas. Em primeiro lugar, o governo empresta *legitimidade* às políticas, o que significa que esta resolução é legítima pois aprovada pelo Conselho de Ministros. Em segundo lugar, as políticas públicas envolvem *universalidade*, o que quer dizer que, esta Política de Estradas diz respeito a todas as pessoas na sociedade, tem carácter abrangente à toda administração territorial de Moçambique. Por fim, governo monopoliza a *coerção* na sociedade — somente o governo pode legitimamente prender os violadores de suas políticas.

4.6.3. Processo Decisório à luz do Modelo Incrementalista

Segundo Siteo e Lumbela (2013:19), os modelos do incrementalíssimo foram defendidos por autores como Charles Lindblom e David Braybrooke. Estes defendem que as decisões são feitas através de pequenos ajustes resultantes de mudanças circunstanciais. Para estes, fazer políticas é um processo contínuo e exploratório. Os administradores públicos não usam métodos racionais ou abrangentes ou nas suas decisões. Pelo contrário, por razões diversas (tais como a falta de informação completa e acurada sobre a natureza do problema), eles “avançam sem esforço, rumo ou planeamento”, isto é, decidem de modo incremental, praticando pequenas variações a partir de uma situação dada.

No processo de tomada de decisão para Política de Estradas, partiu-se do pressuposto que a partir de 1992, ano de profundas transformações no país, onde viu-se a necessidade de imprimir reformas em diferentes sectores. Isto, culminou com a decisão de aprovação da política, em 1998, que definia como prioridades a reabertura de estradas e o restabelecimento dos principais, corredores de transporte após anos de contínua

deterioração. Esta foi a primeira política de estrada, daí que houve a necessidade de fazer-se pequenos arranjos, para ajustar a nova realidade, e assim foi revogada a resolução anterior, pelo Decreto 61/2008 - 30 de Dezembro que versa sobre a Política Nacional de Estradas.

4.7. Problemas na Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”

São vários fatores que interferem no processo de manutenção e/ou conservação da estrada que liga “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”. Entretanto, com base nos dados colhidos, é possível aferir os seguintes:

4.7.1. Ausência de Programas de Manutenção a Longo Prazo

Embora se afirme que a conservação é um dos pilares da Política de Estradas, conforme sustenta o entrevistado (E2)⁵:

A reabilitação deste troço (Praça da Juventude – Praça dos Combatentes) insere-se na Política de Estradas, tendo em conta que a mesma faz parte da rede de estradas, embora seja classificada como estrada urbana, deve beneficiar-se de manutenção, enquadrado no pilar da conservação, conforme os pressupostos estabelecidos na política de Estradas.

A Direção Municipal de Infraestruturas Urbanas, que é a unidade responsável pela conservação e reabilitação do pavimento da estrada que liga “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes” não têm, de forma clara, um programa de manutenção, que operacionaliza o pilar de conservação da Política de Estradas.

Portanto, para a manutenção de estradas, são necessários programas de manutenção (manutenção de rotina e manutenção periódica). A introdução da privatização para a manutenção de rotina e periódica é necessária para que possam ser vitalizadas as atividades económicas.

⁵ Os entrevistados que não têm cargos de chefia tem a nomenclatura enumerada, por exemplo E2, pois identificaram-se como anónimos.

Na pesquisa sobre “Modelagem do Sistema de Informação de Rede do Conselho Municipal da Cidade de Maputo” Sebastião (2021:30) afirma que,

No âmbito das atividades de manutenção e reabilitação da rede de estradas pavimentadas no Conselho Municipal de Maputo, atualmente são adotadas como atividades de manutenção de rotina (tapamento de buracos com aplicação de betão asfáltico quente) e manutenção periódica (reconstrução localizada da base, limpeza e reparação de órgão de drenagem e resselagem de pavimentos asfálticos).

Isto mostra que, não há um programa concreto que se dedique à manutenção de estradas, menos ainda, inerentemente ao pavimento da estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”, reservando-se apenas a prática de tapamento de buracos com aplicação de betão asfáltico quente.

4.7.2. Falta de Domínio na Manutenção de Estradas

A DMIU carece ainda de mais conhecimentos sobre a manutenção de estradas. Os equipamentos de manutenção possuídos por estas organizações não são suficientes. Para elevar a capacidade do pessoal de contrapartida, são necessários cooperação/assistência técnica e treinamento prático no local de trabalho para a manutenção de estradas.

Dos dados colhidos, percebe-se que necessita de uma assistência para os equipamentos de manutenção e estabelecimento de um banco de dados funcional para a manutenção de estradas. Outrossim, mais do que ausência de financiamento (temática que será tratada melhor no ponto a seguir) para gestão de estradas, há igualmente ausência de equipas técnicas com domínio consolidado desta matéria, tendo na maior parte das vezes recorrendo à terceirização.

Diante disto, fica claro que mesmo com autonomia administrativa e com alguma parte, pouco significativa, de equipa técnica com conhecimentos, o recurso à cooperação/assistência técnica e treinamento tem sido regular.

4.7.3. Falta do Orçamento

O orçamento de manutenção de cada uma das Direções Municipais é limitado (JICA, s/d.). Os entrevistados, foram uníssonos em afirmar que há escassez de fundos para suportar a gestão de estradas. Este foi apontado, como dos maiores empecilhos à gestão de estradas e especificamente a sua manutenção, E3 relatou que:

Imposta referir que diferentes alternativas foram consideradas para a resolução do problema, com os pressupostos da Estratégia do Sector de Estradas, nomeadamente: a) foi elaborado em 2014 um projeto de reabilitação da via entretanto, a estimativa de custos para os trabalhos de reabilitação, estavam, acima da capacidade de geração de receita para alocar no investimento de infraestruturas, e b) foi apresentada em 2018 uma outra proposta de intervenção para manutenção periódica, entretanto, o processo de contratação de empreitada não foi concretizado, tendo como possíveis razões a escassez de fundos.

Embora exista esta dificuldade de financiamento para a manutenção da estrada que liga a “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”, vale ressaltar também que, no processo de descentralização em curso no Sector de Estradas, há disponibilização de recursos financeiros para as Autarquias, através do Fundo de Estradas, aliás, como preconiza o Chefe do Departamento da DMIU, Sérgio Sebastião, Fundo de Estradas atribui parte das receitas consignadas para o financiamento de obras realizadas na rede urbana e distritais, reforçando a capacidade de intervenção dos Conselhos Municipais ou Governos Distritais na gestão da rede de estradas sob a sua jurisdição.

Portanto, isto significa que tendo em conta a prioridade na manutenção da estrada em alusão, tal como menciona E4: *“a reabilitação deste troço é considerada prioritária e necessária”*, com este financiamento que recebem do Fundo de Estradas, havendo vontade política pode desenhar-se estratégias com vista a minimizar a degradação do pavimento.

4.7.4. Mudança na Gestão Municipal

Um dos fatores apontados pela DMIU, como elemento de interferência na manutenção da “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes” é a mudança de mandato na gestão municipal. Daí que, considera-se que a segunda tentativa de intervenção, neste caso a de 2018, em que o processo de contratação de empreitada não foi concretizado, para além da escassez de financiamento, o Chefe do Departamento de Estradas indica que o processo de

transição de um governo para o outro, determinou igualmente para o não avanço desta segunda tentativa.

Se por um lado assume-se que este fator se revelou determinante, por outro lado, é importante refletir que, o estado de degradação da estrada em causa não é recente, o problema já afetava os utentes da mesma, muito antes da primeira tentativa de intervenção (2014). Portanto, com a gestão municipal na responsabilidade de um, bem como de outro, o problema prevalece-se, e passam-se pelo menos 7 anos sem a devida intervenção para mudar o estado da situação.

4.8. Manutenção da “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”: o Ponto de Situação

A Política de Estradas comporta o pilar de conservação (A.2) e o CMCM atua em harmonia com a mesma, tendo na sua disposição de Fundo de Estradas, para a manutenção da estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”. Diante disto e de outros fatores que interferiram, o problema prevalece. De 2014 à 2018, duas tentativas de intervenção foram implantadas com vista a melhorar a situação.

Após o fracasso da segunda tentativa (2018), o mesmo processo foi retomado em 2021, com lançamento de concurso público para contratação de Empreitada de Manutenção Periódica das Ruas da Cidade de Maputo SubLote 13.1. Segundo Sérgio Sebastião⁶

Este processo está em curso, e encontra-se neste momento na fase de atividades preliminares. Por outro lado, está prevista a implementação do Projeto da BRT – RAPID TRANSIT, prevendo reconstrução da via, com alargamento de faixa de rodagem e criação de faixas dedicadas para transporte público com alta capacidade e eficiente. Para o efeito está em curso a avaliação da fonte de financiamento do projeto e neste momento, os estudos da implementação estão na sua fase conclusiva, entretanto, espera-se salvaguardar que o mesmo seja um projeto integrado, que inclua a necessidade de requalificação das avenidas e arteiras da cidade.

Entende-se que, o processo foi retomado em 2021, neste momento (em 2022) o mesmo está na fase preliminar, espera-se que sob o ponto de vista prático, as mudanças serão evidenciadas. O Departamento de Estradas diz estar ciente das desvantagens que esta degradação trás para os usuários da mesma.

⁶ Chefe do Departamento de Estradas da DMIU do CMCM.

CAPÍTULO V: CONCLUSÕES

Primeiramente, antes de apresentar-se as conclusões, é importante referir que este estudo não é definitivo, a discussão sobre os contornos e progressos na manutenção da estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes” que incide sobre gestão da coisa pública não se esgota aqui. Pelo contrário, é igualmente a abertura para várias reflexões em torno do fenómeno e serve de base para o entendimento da Administração Pública, sobretudo na gestão da coisa pública a nível de órgãos descentralizados.

A pesquisa tinha como objetivo principal analisar a Política de Estradas no âmbito da Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”. Onde constatou-se que a Política de Estradas à luz do modelo institucionalista, é legítima e coerciva, mas acima de tudo é universal, o que quer dizer que, esta diz respeito a todas as pessoas na sociedade, tem carácter abrangente à toda administração territorial de Moçambique.

Deste modo, significa que a mesma se aplica há todos órgãos do estado, incluindo os órgãos descentralizados, os municípios como é o caso do CMCM. Aliado há isto, o CMCM tem o dever de operacionalizar o pilar da Política de Estradas, respeitante à conservação. Por via disto, e da sua jurisdição, é da sua responsabilidade fazer a manutenção da estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”.

Pretendia-se assim, perceber que fatores interferem na manutenção do pavimento da estrada que liga a “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”. Constatou-se que, dentre os vários fatores, quatro são de maior significância: ausência de um programa de manutenção a longo prazo, falta de conhecimento sobre manutenção de estradas, falta de orçamento e mudança na gestão municipal.

De forma específica buscou-se identificar os atores e seus interesses na manutenção desta via, conclui-se que dentro do total das estradas de Maputo, existem somente duas estradas, a Av. de Namaacha (Nº 2) e a Av. de Moçambique (Nº 1), que são mantidas pela Administração Nacional de Estradas (ANE) e as outras são mantidas pelo Município de Maputo. Com isto fica claro a exclusão da ANE como actor direto, reservando-se o mesmo ofício para o CMCM e este tem a sua organização interna, orgânica, a qual atribui responsabilidade a Direção Municipal de Infraestruturas Urbanas (DMIU) que opera através do Departamento de Estrada para a gestão das estradas.

Buscou-se também compreender os contornos e progressos na manutenção desta via, onde concluiu-se que, dentro do horizonte temporal desta pesquisa, são ao todo 3 momentos ou tentativas de intervenção, sendo a última em vigor. O primeiro momento foi datado de 2014 quando se elaborou um projeto de reabilitação da estrada, podem por conta dos custos, não se efetivou. No segundo momento, datado de 2018, novamente houve uma tentativa de intervenção sobre o problema, não se concretizando devido a escassez de recursos e da mudança de mandato na gestão municipal. O terceiro momento, o actual, teve início em 2021, com lançamento de concurso público para contratação de Empreitada de Manutenção Periódica das Ruas da Cidade de Maputo SubLote 13.1 e por outro lado está no prelo a implementação do Projeto da BRT – RAPID TRANSIT, prevendo reconstrução da via, com alargamento de faixa de rodagem e criação de faixas dedicadas para transporte público com alta capacidade e eficiente.

Em suma, o problema de fraca manutenção da estrada que liga a “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes” prevalece. E o fator determinando para esta prevalência é de ordem administrativa, com a ausência de um programa de manutenção a longo prazo, falta de conhecimento sobre manutenção de estradas, falta de orçamento e mudança na gestão municipal.

5.1. Recomendações

Decorrente das constatações no terreno e das conclusões deste estudo, avança-se as seguintes recomendações, que a serem implementadas poderão contribuir para uma melhor gestão das estradas pelo CMCM:

- 1) Adotar e consolidar um programa integrado de gestão de estradas com o enfoque para a manutenção das mesmas, incluindo um banco de dados funcional resultante da monitoria da manutenção;
- 2) Garantir uma gestão criteriosa, integrada que permita aos munícipes obter informação sobre investimento na rede de estradas, sua demanda, estudos sobre impacto da condição da rede de estradas para diferentes intervenientes, dando especial atenção aos usuários, apresentação de cenários de investimento e diferentes propostas de fonte de financiamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AASHTO, **Pavement Management Guide**, 2ª ed., Washington, DC, AASHTO, 2001.
- ANE, FE, **Plano Económico e Social, Programa Integrado do Sector de Estradas 2017/PES/PRISE**, Maputo, 2017.
- ANE. **Caderno do sistema Administrativo de Moçambique**, Portal da Administração Nacional de Estradas. Acesso em <http://ane.gov.mz>.
- BARDIN, **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições Dom Quixote, 1997.
- BERNUCCI, L.B. MOTTA. **Pavimentação Asfáltica: formação básica para engenheiros**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Petrobras: Abeda, 2006.
- CAMPENHOUDT, L. Van e QUIVY, Raymond. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Tradução de MENDES, J.M e ANDRADE, Maria. Lisboa: Gradiva, 2005.
- CSIR. **Draft Code of Practice for the Geometric Design of Trunk Roads**, 2ª ed., Pretória, RSA, Division of Roads and Transport Technology, CSIR, 2001.
- FEBVRE, Lucien. **A Terra e a Evolução Humana**. Introdução Geográfica à História. 2ª ed. Lisboa: Cosmos, 1991.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GREENWOOD, Ian D., BENNETT, Christopher R., **Modelling Road User and Environment Effects**, 2ª ed. Birmingham, United Kingdom, 2000, ISOHDM, PIARC, Paris, 2006.
- HAAS, R, Hudson. Zaniewski, J. **Modern Pavement Management**. Krieger Publishing Company, Malabar. 2004.
- HEYWOOD, A. **Politics**. New York: Palgrave, 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Anuário Estatístico de Brasil**. 2001.
- JICA, **Estudo Sobre Plano Director e Estudo de Viabilidade Para o Desenvolvimento de Estradas da Cidade de Maputo**, Na República de Moçambique, Relatório Final, Maputo, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MACENA, Lorena, N., **Considerações Sobre Avaliação Subjetiva E Objetiva Para A Implantação De Um Sistema De Gerência De Pavimentos Urbanos**. Monografia de Projecto Final II, Brasília/DF, ENC/FT/UnB, 2019.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma orientação aplicada**. Prentice Hall, 1996.

MARCONI, Marina de Andrade. **Introdução à Metodologia Científica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12.ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MOÇAMBIQUE. **Resolução n.º50/98 de 28 de Julho, Política e Estratégia de Estradas**. Boletim da República, Maputo, Número 52, 2000, I Série.

PIMENTA, Carlos. **Projeto Geométrico de rodovias**. 2ed. São Carlos: Rima,2004.

ROCHA, J. A. Oliveira. **Gestão do Processo Político e Políticas Públicas**. Lisboa: Escolar Editora, 2010.

SANTANA, Hermenegildo. **Manual de Pré-misturado a frio**. IBP. Rio de Janeiro: Comissão de asfalto, 2017.

SANTOS, P., FERREIRA, A. **Gestão da Conservação de Pavimentos para uma Rede Heterogénea**. 2007.

SANTOS, Picado, L., FERREIRA, Paulo, BRANCO, Fernando. – **Pavimentos Rodoviários**, 2 ed. Lisboa, Almedina, 2013.

SEBASTIÃO, Sérgio. **Modelagem de um Sistema de Informação para Gestão Sustentável da Rede de Estradas do Município De Maputo**. Maputo: 1 ed. Maputo,2021.

SEBRAE. **Políticas Públicas: conceitos e práticas**. Vol.7. Belo horizonte: Sebrae/MG, 2008.

SITOE, Eduardo; LUMBELA, Sécia. **Módulo de Planificação, Análise e Avaliação de Políticas Públicas**. Maputo, 2013.

SIMOES, Andrade Diogo. **Manutenção preventiva de pavimentos com microaglomerado enquanto estratégia económica e sustentável**. Universidade de Aveiro departamento de engenharia civil.

VIEIRA, Emerson Monteiro. **Highway mortality of mammals in Central**. Brasil, *Revista Ciência e Cultura*. 1996

Legislação

Lei n. ° 2/97, de 28 de Maio

Resolução n.º50/98 de 28 de Julho

Decreto 61/2008 - 30 de Dezembro

Guião de Entrevista

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Faculdade de Letras e Ciências Sociais

Licenciatura em Administração Pública

Maputo, Janeiro de 2022

Prezados,

O presente trabalho subordinado ao tema “Análise da Política de Estradas: Um olhar sobre a Manutenção da Estrada “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes” (2014-2021)”, é um requisito para culminação da licenciatura em Administração Pública.

Antecipadamente agradeço a vossa participação.

Atenciosamente

Pedro Álvaro

1. IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

1.1 Nome _____

1.2 Cargo _____

1.3 Unidade Orgânica _____

2. QUESTÕES

1. De forma geral, em que consiste a Política de Estrada?
2. A Reabilitação da estrada que liga “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes” insere-se na Política de Estradas? Se sim, como?
3. Como olha para a questão da Reabilitação da estrada que liga “Praça da Juventude – Praça dos Combatentes”, considera necessária e prioritária? Porque?
4. O que considera como empecilho para a fraca capacidade de reabilitação desta estrada? Quais são as dificuldades?
5. Saber dizer, que desvantagens a fraca reabilitação desta estrada trás para os usuários da mesma? Quais são?
6. Em casos futuros, como ultrapassar problemas da mesma natureza?

Nota: Caso tenha qualquer documentação relevante para esta pesquisa, por favor considere em anexo junto das respostas, é de elevado interesse para o estudante.