**Juntos Construimos a Nossa Matola**

# PLANO DE ADAPTAÇÃO LOCAL DO MUNICIPIO DA MATOLA

SETEMBRO 2025

FICHA TÉCNICA

**Coordenação Geral** : Júlio José Parruque - Presidente do Conselho Muncipal

**Equipe Técnica Minicipal**

Aurélio Elias Salomão - Vereador de Planeamento Territorial e Urbanização

Manuel Nhandzimo - Gabinete de Estudos e Projectos

Inês Chilundo - Vereação de Infraestruturas Municipais

Betinho Caboverde - Vereação de Salubridade e Ambiente

Félix Nhabanga – Director do Gabinte de Cooperação Descentralizada

Alberto Mutana - Gabinete de Comunicação, Imagem e Tecnologias de Informação

Jordão Hermenegildo Uane - Empresa Municipal de Agua e Saneamento

**Equipe Técnica Apoio**

Consultor - Luís Nhamucho

MTA/EbA – Sónia Silveira

UN Habitat – Eliana Cossa

UN Habitat – Ludite Sara

UN Habitat – Natacha Morais

UN Habitat – Lutea Magaia

UN Habitat – Yolanda Sitoe

## Lista de Abreviaturas

| Sigla | Descrição |
|---|---|
| CH4 | Metano |
| CO2 | Dióxido de Carbono |
| CVCA | Vulnerabilidade Climática e Capacidades de Adaptação |
| FOFA | Forças,Oportunidades, Fraquezas eAmeaças |
| INGC | Instituto Nacional de Gestão de Calamidades |
| IPCC | Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas |
| MC | Mudanças Climáticas |
| ONG | Organização Não Governamental |
| PLA | Plano Local de Adaptação |
| UEM | Universidade Eduardo Mondlane |
| USAID | Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional |
| FIPAG | Fundo de Investimento e Património de Água |
| EbA | Adaptação baseada nos ecossistemas |
| DINAB | Direcção Nacional do Ambiente |
| LDCF | Fundo dos Países Menos Desenvolvidos |
| UNEP | Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente |
| EbA | Adaptação Baseada em Ecossistemas |
| UN-HABITAT | Programa das Nações Unidas para Assentamento Humanos |
| PEDD | Plano Estratégico do Desenvolvimento do Distrito |
| DiMSUR | Centro Técnico para a Gestão de Riscos de Desastres, Sustentabilidade e Resiliência Urbana |
| NDC | Contribuição Nacionalmente Determinada |
| RRD | Redução de Riscos de Desastres |
| PNUMA | Programas das Nações Unidas para o Meio Ambiente |
| FAO | Alimentação e Agricultura |

## AGRADECIMENTOS

Dirijo-me com o mais profundo sentimento de gratidão, em nome do povo da Matola e em meu nome pessoal, pelo Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos - UN-Habitat, ter escolhido a nossa cidade como palco para a implementação do Plano de Adaptação Local.

A vossa decisão honra-nos imensamente. É um gesto que traduz confiança e reconhecimento da nossa capacidade de sermos parceiros activos na construção de soluções urbanas resilientes, inclusivas e sustentáveis. Ver a Matola inserida nesta iniciativa internacional representa um marco importante para o nosso desenvolvimento e fortalece o nosso compromisso com uma governação urbana moderna, sensível às necessidades do presente e às exigências do futuro.

Colaboramos no desenvolvimento deste plano com responsabilidade e entusiasmo, conscientes de que ele responde directamente aos desafios que enfrentamos no dia a dia, as mudanças climáticas, o crescimento populacional acelerado, a necessidade de infraestruturas resilientes e a urgência de proteger os mais vulneráveis. Acreditamos que, com o apoio técnico e estratégico da UN-Habitat, poderemos transformar essas dificuldades em oportunidades reais de progresso e justiça social.

Aos representantes da UN-Habitat, deixo aqui o meu mais sincero obrigado. A vossa presença entre nós inspira-nos. Reforça o nosso sentido de missão e motiva-nos a fazer mais e melhor pela nossa cidade. Esta colaboração será levada com seriedade, transparência e espírito de compromisso.

Reitero que o Município da Matola está de portas abertas para trabalhar convosco, lado a lado, em todas as fases deste processo. Acreditamos que o verdadeiro impacto só é alcançado quando os planos saem do papel e se tornam melhorias concretas na vida das pessoas, e é isso que nos propomos a fazer, juntos.

Muito obrigado por acreditarem na Matola. Esta parceria é um passo firme rumo ao futuro que todos sonhamos, uma Matola mais justa, segura e resiliente.

Juntos Construimos a Nossa Matola

Júlio José Parruque

_____

Presidente do Conselho Municipal da Matola

# SUMÁRIO

As consequências dos impactos das mudanças climáticas no municipio da Matola são evidentes. O municipo é propenso à ocorrência cíclica de eventos climáticos extremos com destaque para cheias/inundações e ciclones/vendavais. As cheias/inundações afectam o municipio de forma recorrente e impõem um desáfio substâncial no municipio no concernente a reconstrução pos desastre. Os postos administrativos da Matola sede, Machava, Infulene e Boquisso são os que mais danos tem registado associado a elevada densidade populacional e a baixa capacidade de adaptação até então disponível. Os impactos associados caracterizam-se por perda e danos em infra-estruturas económicas e sociais o que compromete o decurso das actividades económicas do município e de susistências das populações com destaque para os sectores de agricultura, industria, transporte e comércio.

As mudanças climáticas desafiam ao governo do municipio a criar condições de resiliência das populações afectadas, desde a disponibilização de alojamentos seguros a melhoria das condições das infraestruturasde saneamento de meio tais como sistemas de drenagens das águas pluvias nas zonas habitacionais, construção de infraestruturas públicas resilientes e promoção de acções de adaptação e mitigação em toda a cadeia dos serviços municipais. É neste contexto que o Município da Matola elaborou o presente Plano Local de Adaptação (PLA) com a finalidade de desecadear acções de intervenção orientadas na resiliência climática. O mesmo está assente em 10 principios de resiliência a saber: 1) Organizar-se para a resiliência climática; 2) Identificar, compreender e utilizar cenários de risco climático atuais e futuros, 3) Fortalecer a capacidade financeira para a resiliência climática, 4) Integrar a resiliência climática no desenvolvimento e planejamento urbano 5) Buscar adaptação baseada nos ecossistemas, 6) Fortalecer a capacidade institucional para a resiliência climática, 7) Compreender e fortalecer a capacidade social para a resiliência climática, 8) Aumentar a resiliência climática de infraestruturas críticas, 9) Garantir a eficácia dos sistemas de alerta precoce e resposta multirriscos e 10) Integrar ações de adaptação às mudanças climáticas no processo de recuperação.

O presente plano delineia as áreas estratégicas e acções prioritárias visando tornar o municipio mais resiliente aos efeitos das mudanças climáticas. Ele é concebido como instrumento de suporte ao Plano Quinquenal de Governação do Múnicipio/Plano quinquenal autarquico e tem por objectivo “promover um crescimento socio-economico sustentável da Matola centrado no estabelecimento de infraestruturas resiliente ao clima e virada ao bem estar da população”. As acções aqui apresentadas resultam da integração da componente de adaptação no Plano Quinquenal Autarquico (PQA) de modo que o municipio tenha um plano orientado na resiliência. A elaboração do presente plano foi liderada pelo Conselho Autarquico da Matola e contou com a participação do então Ministério da Terra e Ambiente, actual Ministério de Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP) e foi coordenado pela UnHabibat. As acções aqui apresentadas resultam de discussões com as comunidades e com a equipe técnica de planificação do municipio bem como consulta de documentos disponíveis para o efeito e levaram em consideração a questão de projeções climáticas da região a que o municipio se enquadra.

**INDICE**

Lista de Abreviaturas ..... 4
SUMÁRIO ..... 6
1. INTRODUÇÃO ..... 10
2. METODOLOGIA ..... 11
Metodologia do Manual para o Desenvolvimento dos PLAs ..... 11
Avaliação da Vulnerabilidade Climática e capacidade de adaptativa com base na Teoria de Mudanças .....**Error! Bookmark not defined.**
Perfil histórico climático do Município da Matola .....**Error! Bookmark not defined.**
Calendário Sazonal .....**Error! Bookmark not defined.**
Mapeamento de Recursos e de Riscos .....**Error! Bookmark not defined.**
3. POLITICAS E ESTRATÉGIAS QUE SUPORTAM OS PLAs ..... 13
4. PERFIL DO MUNICÍPIO DA CIDADE DA MATOLA ..... 16
4.1. Localização Geográfica e Superfície ..... 16
4.2. Divisão Administrativa ..... 17
4.3 Estrutura de Gestão Administrativa ..... 17
4.4. Caracterização geo-física ..... 18
4.4.1. Clima ..... 18
Hidrologia ..... 18
4.5 Aspectos Ecológicos ..... 19
4.5.1. Descrição dos principais Ecossistemas e biodiversidade do municipio da Matola ..... 19
4.6 Aspectos Sócio-Económicos ..... 19
4.6.1. População ..... 19
4.6.7. Comércio ..... 21
5.1. Análise de riscos climáticos ..... 23
5.1.1. Mapeamento e classificação de Risco ..... 23
5.2. Perfil histórico climático do Município da Matola ..... 24
5.2. Vunerabilidade dos principais ecossistemas e infraestruturas ..... 29
5.3. Principais grupos Vulneraveis ..... 29
5.3.1. Pessoas que Vivem em Assentamentos Informais ..... 30
5.3.2. Mulheres e Jovens ..... 30
5.3.3. População Portadora de Deficiência ..... 30

5.4. Capacidade de Adaptativa ..... 31
5.5. Calendário sazonal ..... 32
5.6. Diagrama de Venn/Análise Institucional ..... 33
5.7. Capacidade Institucional ..... 2
6. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO 6.1. Teoria De Mudança para adaptação as Mudanças Climáticas no Muncipio da Matola ..... 4
6.2. Missão, visão e Objectivos estratégicos ..... 4
6.3. Identificação, avaliação e seleção de opções de adaptação incluindo medida baseadas nos Ecossistemas (EbA) ..... 6
6.4. Arranjo institucional para a implementação do pla ..... 11
6.5. Mapa de acções do PLA ..... 13
7. MONITORIA E AVALIAÇÃO DA PLA ..... 17
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 18
Anexo 1. Projecção de Cenário Futuro: Projeção Climática do Distrito e Município de da Matola (2020 – 2099) ..... 20
Projecções de Precipitação ..... 20
Projecções da Temperatura ..... 22

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização Geográfica do Município da Matola ..... 16
Figura 2: Cobertura vegetal do Municipio da Matola. Fonte: Matule (2018) ..... 19
Figura 3: Relação entre as componentes do risco. *Fonte: Índice de Risco de cheia Como Ferramenta de Gestão de Enchentes (ZONENSEIN, 2007)* ..... 23
Figura 4. Eventos climáticos extremos mais frequentes no municipio da Matola. Fonte: Projecto EBA (2024) ..... 27
Figura 5: Projecções de precipitação média anual para o território da Matola. ..... 21
Figura 6: *Projecção do padrão de variação da precipitação média para o período 2020-2090* ..... 22
Figura 7: Projecções da temperatura média mensal para o território da Matola ..... 22
Figura 8: Projecção do número de dias com temperatura média anual alto para o território da Matola ..... 23
Figura 9: Projecções da temperatura média mensal para o território da Matola ..... 24
Figura 11: Nivel de integração das componentes da capacidade institucional. ..... 3
Figura 12: Teoria da Mudança para adaptação as MC em Matola ..... 4
Figura 13: Abordagem de adaptação adoptadas para a elaboração do PLA. ..... 5
Figura 14: Arranjo institucional para a implementação do PLA pelos actores chaves. ..... 11
Figura 15. Estrutura Municipal para a implementação do PLA ..... 12

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Fases e etapas de elaboração do PLAs dos Municípios com inclusão das ferramenta City RAP e soluções EBA ..... 12
Tabela 2. Divisão Administrativa..... 17
Tabela 3. Eventos climáticos observado no muncipio da Matola e sua caracterização ..... 24
Tabela 4. Perfil Histórico Climático do Município da Matola ..... 24
Tabela 6: Matriz de Vulnerabilidade Climática para as actividades socio-economicas em Matola ..... 28
Tabela 7: Mapeamento da vulnerabilidade dos serviços ecossistémicos..... 29
Tabela 9: Analise das partes afectadas e interessadas..... 2
Tabela 10: Análise da capacidade institucional ..... 2
Tabela 12: *Objectivos estratégicos e medidas de adaptação*..... 5
Tabela 12: Acções de Adaptação por Actividade..... 7
Tabela 14. Actores chaves para a implementação do PLA do Municipio da Matola 12
Tabela 15. Lista de Acções prioritárias para a implementação do PLA da Matola ... 13
Tabela 16. Plano de Monitoria..... 17

# 1. INTRODUÇÃO

O Município da Matola é um dos locais do país que experiementa frequentes incidências de eventos climáticos extremos resultantes das Mudanças Climáticas (MC) e que afectam negativamente e de forma recorrente, a vida deste município. As consequências/impactos desses eventos incluem a perda de vidas humanas, de culturas agrícolas, de animais domésticos, perdas e danos de infra-estruturas económicas e sociais, aumento da demanda em ajuda nacional e internacional, aumento de custo de vida, degradação ambiental e perda de ecossistemas, entre outros efeitos que no seu conjunto trazem graves implicações para economia e para o desenvolvimento progressivo do município.

Para mitigar esta problemática várias alternativas tem sido implementadas com destaque para os Planos Locais de Adaptação (PLA). Todavia esses planos na sua maioria optam por medidas de engenharia de alto custo e que nem sempre se adapta as condições do ambiente local, para alem da limitada adpção pelas comunidades. Alternativo aos PLAs, existem intervenções de adaptação baseadas em ecossistemas para áreas urbanas e rurais, com potencial de reduziro os custos de adaptação e contribuir para a melhoria de resiliência á eventos climáticos extremos, e esta tem sido a nova abordagem recomendada para este tipo de exercicio.

Actualmente intervenções de adaptação baseadas em ecossistemas em áreas urbanas são as mais recomendadas pois, os assentamentos humanos são uma realidade cada vez mais significativa. Prevê-se que até 2050, 66% da população viva em cidades. Em 2022 0 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) divulgou um relatório da importância do EbA urbano, no entanto, de forma resumida a provas crescentes do seu potencial para reduzir os custos da adaptação e contribuir para de cheias, saneamento, gestão de resíduos hídricos, prevenção de deslizamentos de terras e protecção costeira. (fonte **https://globalebafund.org/urban-enveronments/**

A elaboração do presente Plano Local de Adaptação do Município da Matola é resultado do acordo entre o então Ministério da Terra e Ambiente representado pela Direcção Nacional do Ambiente (DINAB) com a União Europeia, atráves do Fundo dos Países Menos Desenvolvidos (LDCF), geridos pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) , no âmbito do projecto de Adaptação Baseada em Ecossistemas (EbA) e com a assistencia do programa das Nações Unidas para Assentamento Humanos (UN-HABITAT). Foi através de um processo participativo e interactivo em que fizeram parte os técnicos municipais, diversos actores da Sociedade Civil, , autoridades Religiosas, Associações locais, Sector Privado, Secretários dos bairros e as autoridades comunitários. O presente plano é composto por 4 sectores de actividades consignados no EbA: Agricultura (produção agrária e pesqueira), Infraestruturas, Recursos Hidricos e Meio Ambiente espera-se um Município da Matola mais resiliente e economicamente próspero usando intervenções de abordagens baseadas nos ecossistemas.

# 2. METODOLOGIA

A metodologia aplicada consistiu na incorporação das ferramentas do EbA e CityRAP, nos processos descritos nos manuais de elaboração dos PLAs em uso. As ferramentas EbA e CityRap resultam de consensos que tem sido alcançados pela ciência em relação as abordagens de adaptação.

O EbA é a utilização dos serviços ecossistémicos e da biodiversidade como parte de uma estratégia global para ajudar as pessoas a adaptarem-se aos efeitos adversos das mudanças climáticas segundo a convenção sobre a diversidade biológica (CDB 2009). A implementação do EbA, requer uma visão sistêmica e depende, muitas vezes, da cooperação intersectorial. Por outro lado, fornecem co-benefícios e opções de baixo custo, que devem ser tomados em conta no processo de tomada de decisão sobre a escolha e estratégias de adaptação a serem seguidas. A ferramenta EbA é uma abordagem relativamente nova, surge na europa nos meados dos anos 2000, a diversidades paisagísticas dos diferentes países trazem um leque de multiplicidade de acções que podem e estão a ser realizadas de forma global. O EbA pode ser usado para a elaboração de diversos planos sectoriais. No contexto das áreas urbanas e assentamentos humanos, no geral, ajudam a mitigar a vulnerabilidade, através da participação comunitária e do reconhecimento da importância do uso dos serviços ecossistémicos endógenos, uma vez que integram conhecimentos ancestrais tem o potencial de maior apropriação, identificação e realização a custos controlados.

A ferramenta **CityRAP** é usada para apoiar na formação dos gestores/técnicos municipais e distritais nas cidades da África Subsaariana, através de um conjunto de formações, exercícios e actividades de indução ao planeamento de acções de resiliência. A ferramenta CityRAP foi desenvolvida pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (UN-Habitat) e o Centro Técnico para a Gestão de Riscos de Desastres, Sustentabilidade e Resiliência Urbana (DiMSUR ) para apoiar na capacitação de técnicos e gestores municipais na África Subsaariana, em matéria de planeamento em resiliência urbana. A ferramenta CityRAP tem por objectivo apoiar e orientar governos locais de cidades de pequena a média dimensão, ou bairros/ distritos de cidades maiores ou áreas metropolitanas, a planear e implementar ações práticas para reforçar a resiliência de suas cidades e vilas. A Ferramenta CityRAP tem como alvo principal os governos de cidades pequenas e médias com pouca ou nenhuma experiência em redução de risco de desastres e construção de resiliência, e uma população urbana com um máximo de 250.000 habitantes

**Metodologia do Manual para o Desenvolvimento dos PLAs**

O manual apresenta duas metodologias similares para a elaboração de PLAs, sendo um para o PLA do distrito e a outra para o PLA do Municipio. Em ambos casos o processo de elaboração dos PLAs nos municípios inclui uma capacitações e levantamento de dados no terreno, com o envolvimento de todos os actores que contribuem para o desenvolvimento local, incluindo o sector privado, a sociedade civil e as populações mais vulneráveis aos eventos climáticos adversos. Neste contexo, tratando-se do Município da Matola, a metodologia proposta no manual para o Desenvolvimento dos PLAs (MITADER, 2018) define que os PLAs dos municípios são

instrumentos de planificação semelhantes aos PLAs dos distritos e o processo de elaboração dos PLAs para os Municípios é apresentado na tabela 1.

Tabela 1. Fases e etapas de elaboração do PLAs dos Municípios com inclusão das ferramenta City RAP e soluções EBA

| **FASES** | **ETAPAS** | **PRAZOS (Dias)** |
|---|---|---|
| FASE I: Planificação, comunicação e organização do processo de elaboração do PLA | Etapa 1: Elaboração dos termos de referências e definição de metodologia mais apropriada para o processo de elaboração conforme as recomendações técnicas e as condições do local; revisão de literatura e comunicação com os governos provinciais e com a administração municipal sobre o processo. | 15 – 30 |
| FASE II: Elaboração do documento do PLA | Etapa 2: Capacitação e levantamento inicial na sede do município (avaliação de vulnerabilidade climática e desenvolvimento da teoria de mudanças) uso das métodologias de Diagnóstico Climático Participativo (CVCA), **Planificação da Resiliência Urbana (CityRap)** e abordagem em **Soluções EBA** e | 3 |
| | Etapa 3: Levantamento do nível de campo da informação sobre a vulnerabilidade climática e desenvolvimento da teoria de mudanças nos bairros incluindos **Soluções EBA** | 2 |
| | Etapa 4: Organização de toda a informação recolhida e preparação para a harmonização | 1 |
| | Etapa 5: Harmonização da avaliação de vulnerabilidade climática e desenvolvimento da teoria de mudanças | 1 |
| | Etapa 6: Compilação da Versão inicial do PLA | 3 |
| | Etapa 7: Conclusão e apresentação sumária da versão inicial do PLA ao presidente do município por parte da equipe técnica. | 1 |
| FASE III: Revisão e aprovação do PLA | Etapa 8: Conclusão da versao final do PLA | 45 |
| | Etapa 8: Aprovação do PLA pela Assembleia municipal | Segundo a agenda do Governo Municipal |
| | Etapa 10: Implementação, monitoria e avaliação | 10 anos |

# 3. POLITICAS E ESTRATÉGIAS QUE SUPORTAM OS PLAs

Abaixo, apresentamos a descrição das politicas e planos estratégicos que suportam acções de adaptação ao nivel Local (quadro 1), nacional (quaadro 2) e internacional (quadro 3) que contextualizam e enquadram os Planos Locais de Adaptação como um plano operacional que visa assegurar o desenvolvimento local resiliente.

Tabela 2. Politicas e estratégias de nível Municipal

| **Planos/Estratégias** | **Descrição** |
|---|---|
| Estatuto orgânico do conselho municipal da Cidade da Matola | Apresenta as unidades orgânicas e suas competências para a implementação dos planos de gestão e administração Municipal e documentos estratégicos. |
| Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito 2019 - 2025 | O plano procura estruturar de forma horizontal e vertical a estratégia de desenvolvimento do distrito de uma forma holística, considerando o desígnio de que o desenvolvimento é um processo de abordagem multi-sectorial e multidisciplinar, tento em consideração as prioridades e pilares de suporte do Plano Quinquenal do Governo. |
| Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos | É o "documento que contém informação técnica sistematizada sobre as operações de recolha, transporte, manuseamento, armazenamento, tratamento, valorização e/ou eliminação de resíduos, incluindo a monitorização dos locais de descarga durante e após o encerramento das respectivas instalações, bem como o planeamento dessas operações". |
| SEACAP – Plano de Acção e Acesso a Energia Sustentável e Clima | É um documento estratégico e operacional que estabelece metas e ações para o desenvolvimento sustentável e de baixas emissões, adaptação às mudanças climáticas, garantir o acesso a energia segura, acessível e sustentável e este alinha-se com NDC/Usando uma estrutura reconhecida para localizar NDCs. Este plano compreende três pilares: Mitigação das mudanças climáticas, Adaptação às mudanças climáticas e Acesso a Energia. |
| Plano de Estrutura Urbana | Tem como objectivo Estabelecer os princípios de sustentabilidade ambiental, a rede principal de acessos de ligação das diversas autarquias locais e dentro de cada autarquia local, a ordem de prioridades para o desenvolvimento urbano, e os parâmetros gerais que devem orientar a ocupação do território autárquico; |

Fonte: Município da Matola, 2024

Tabela 3. Políticas/estratégias Nacionais

| **Politicas/Estratégias** | **Descrição** |
|---|---|
| Programa Quinquenal do Governo 2020 – 2024<br><br>Plano Económico Social | O Programa Quinquenal do Governo é a materialização do manifesto eleitoral e funciona como orientador da política governativa do mandato governamental. |
| Moçambique Segunda Comunicação Nacional a Convenção Quadro das Nações Unidas de Mudanças Climáticas (NC2) (2022) | A Segunda Comunicação Nacional (NC2) de Moçambique à Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCC) descreve as informações mais recentes sobre o progresso do país em abordar as mudanças climáticas por meio de acções e intervenções específicas. |
| Contribuições Nacionalmente Determinada (NDC) (2021) | A actualização da NDC de Moçambique descreve as acções de adaptação e redução de riscos que o país se compromete a empreender no período de 2020-2025, em alinhamento com a Estratégia Nacional para as Mudanças Climáticas. Os principais sectores focados no portfólio de acções, medidas, projectos e políticas de adaptação da |

| | |
|---|---|
| | NDC incluem: sistema de aviso prévio, agricultura e pesca, recursos hídricos e saneamento, saúde, biodiversidade, florestas, segurança social, infraestruturas, áreas urbanas, assentamentos e zonas turísticas e costeiras. |
| Estratégia Nacional de Moçambique para as Mudanças Climáticas 2013 – 2025 (ENMC) (2012) | Tem como objectivo geral estabelecer as directrizes de acção para criar resiliência, incluindo a redução dos riscos climáticos, nas comunidades e na economia nacional e promover o desenvolvimento de baixo carbono e a economia verde, através da sua integração no processo de planificação sectorial e local. |
| Plano de Acção de Género e Mudanças Climáticas (Fase II) para a República de Moçambique (ccGAP:MZ) (2014) | 0 ccGAP foi elaborado através de um processo entre as varias partes interessadas, com o objectivo de desenvolver e integrar de forma abrangente a perspectiva de género em todo o sector ambiental para melhorar a qualidade de vida de todos os moçambicanos a eixo em seis sectores prioritários: água, agricultura, saúde, mitigação, redução de riscos de desastres (RRD), proteção costeira e pescas. |
| Plano Director de Redução do Risco de Desastres (RDD) (2017 - 2030) | O plano centra-se na incorporação da Redução de Risco de Desastres nos Planos de Governação a todos os níveis. |

Fonte: Município da Matola, 2024

Tabela 4. Política/estratégias internacionais

| **Planos /estratégias** | **Descrição** |
|---|---|
| Acordo de Paris | Os países membros da EU ratificaram o Acordo de Paris de forma a mostrar o seu compromisso para tornarem as suas economias e sociedades com impacto neutro no clima ate 2050.<br><br>No âmbito dessa ambição climática entre outras estão previstas as seguintes metas:<br><br>Assegurar que o aumento da temperatura fique muito abaixo dos 2 graus Celsius.<br><br>Elaborar planos nacionais de adaptação.<br><br>Proteger os ecossistemas e a biodiversidade. |
| Objectivos de Desenvolvimento Sustentável | Os 17 ODS integrados foram adoptados pelos países membros das Nações Unidas em 2015 para garantir que ate 2030 todas as pessoas desfrutem de paz e prosperidade de forma a não deixar ninguém para trás.<br><br> |
| A Nova Agenda Urbana | A Nova Agenda Urbana é sucessora da Agenda Habitat e da Declaração de Istambul de 1996 e estabelece como as cidades deverão transformar-se para serem habitáveis, inclusivas, saudáveis, sustentáveis, seguras, organizadas, compactas e resilientes aos fenómenos naturais.<br><br>Duas principais questões estabelecem relação com as questões de adaptação às mudanças climáticas, nomeadamente, através da necessidade de: |

| | |
|---|---|
| | Dar resposta à acção climática, e de providenciar a melhoria do ambiente urbano.<br><br>Normas e princípios para o desenvolvimento das zonas urbanas. |
| Década das Nações Unidas da Restauração dos Ecossistemas<br><br>(2021 – 2030) | Liderado pelos programas das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Alimentação e Agricultura (FAO), com o objectivo de inspirar todas as partes interessadas do mundo para colaborar, desenvolver e catalisar iniciativas de restauro em todo o mundo.<br><br>Visa proteger e restaurar os ecossistemas para benefício das pessoas e da natureza em todos os continentes e oceanos. |
| Quadro de SENDAI para a Redução de Risco de Desastres (2015 - 2030) | O objectivo do quadro do SENDAI é de prevenir e reduzir os riscos de desastres existentes, através da implementação de medidas que evitem a exposição a riscos e vulnerabilidade a desastres, aumentando a preparação para respostas e recuperação, por forma a fortalecer a resiliência. |

Fonte: Projecto EBA, 2024

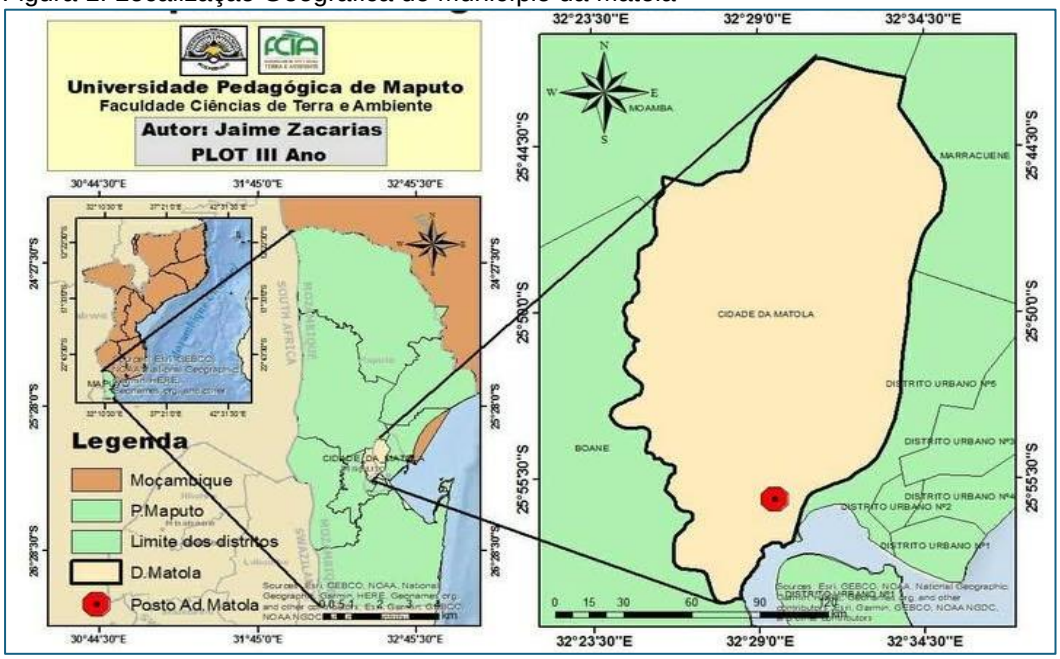
# 4. PERFIL DO MUNICÍPIO DA CIDADE DA MATOLA

Nesta secção apresentam-se, de forma resumida, informações relacionadas com os principais aspectos de localização geográfica e divisão administrativa, governação local, caracterização geo-física e sócio-econômica, infra-estruturas e serviços básicos.

## 4.1. Localização Geográfica e Superfície

O Município da Matola (figura 1), localiza-se a centro da provincia de Maputo, sul de Moçambique e dista a cerca de 15 km da cidade de Maputo (Capital do País) e a cerca de 15 km do Municipio da Matola, o maior municipio do País em termos de extensão. O Município da Matola inclui a circunscrição territorial de Cidade do mesmo nome, classificada no nível B, e extende para os bairros perifericos e suburbanos conforme descrito no paragrafo 4.2. Tem como limites geograficos a Norte o Distrito de Marracuene, a Sul o Distrito da Matola, a Este a Cidade da Matola e a Oeste o Distrito de Moamba. O território do municipio da Matola cobre uma extensão de 373 km². O municipio goza de uma posição geográfica estratégica na Província, pois, é atravessado pelas Estradas Nacionais Nº2 e 4 principais corredores do País o que faculta a comunicação viária com as Cidades de Maputo e Matola e os Paises vizinhos da Africa do Sul e Eswatini. As linhas férreas que ligam Moçambique ao Reino de Eswatini e a República da África do Sul, servem de um corredor de pessoas e bens.

Figura 1: Localização Geográfica do Município da Matola




*Fonte:Plano de Estrutura Urbana da Matola.* Fonte: Jaime Zacarias (2020) Laboratório de SIG FCTA, Universidade Pedagógica

## 4.2. Divisão Administrativa

O Município da Matola é constituído por três postos administrativos (P.A.) nomeadamente, Matola, Machava e Infulene, que se subdividem em 42 bairros municipais conforme indica a tabela 2.

Tabela 5. Divisão Administrativa

| Posto Administrativo | Bairros | Total |
|---|---|---|
| **Infulene** | Zona Verde, Ndlavela, Infulene D, T-3, Acordos de Lusaka, Vale do Infulene, Khongolote, Intaca, Muhalaze, 1º de Maio, Boquisso A, Boquisso B, Mali, Mucatine, e Ngolhoza | **15** |
| **Machava** | Infulene, Unidade A, Trevo, Patrice Lumumba, Machava Sede, São Damaso, Bunhiça, Tsalala, km-15, Mathlemele, Cobe, Matola Gare e Singathela e Siduava | **13** |
| **Matola Sede** | Matola A, Matola B, Matola C, Matola D, Matola F, Matola G, Matola H, Matola J, Fomento, Liberdade, Mussumbuluco, Mahlampsene e Sikwama | **14** |
| | **Total** | **42** |

*Fonte: Município da Matola, 2024*

## 4.3 Estrutura de Gestão Administrativa

O Município da Matola é gerido por um Conselho Autárquico liderado pelo Presidente do Conselho Municipal, eleito por sufrágio universal conforme a legislação eleitoral em vigor na República Moçambique. A estrutura orgânica do conselho autárquico é descrita a seguir. De acordo com o Estatuto Orgânico do Conselho Municipal da Matola é dirigido uma estrutura organica composta por serviços técnicos e administrativos organizados com base nas seguintes áreas de actividade:, a saber:

a) Gestão municipal, legislação, Regulamentos e Posturas;
b) Administração geral, finanças, património e fiscalização;
c) Urbanismo, infra-estruturas, habitação, saneamento básico e ambiente;
d) Educação, cultura, tempos livres e desporto;
e) Documentação e arquivo;
f) Saúde e Acção social;
g) Abastecimento de água e energia;
h) Transportes e Comunicações, estradas, pontes e trânsito rodoviário;
i) Industria, comercio, turismo, agricultura e pesca;
j) Mercados, Feiras, Jardins e cemitérios;

As áreas podem ser coordenadas por um ou mais Vereadores, de acordo com a sua complexidade, e do mesmo modo, um Vereador pode acumular a coordenação de mais de uma área.Na sua acção de supervisão, os Vereadores respeitam e defendem as estruturas técnicas e administrativas legalmente estabelecidas em cada área da vereação, a fim de assegurar a estabilidade funcional dos serviços e garantir o necessário dinamismo na execução dos planos e programas aprovados.
Em termos de hieraquia, os órgãos executivos do município subividem-se em:
a) O Presidente do Conselho Municipal;
b) O Conselho Municipal.

Os órgãos técnicos e administrativos do município da Matola são constituídos por:
a) Unidades administrativas territoriais;
b) Os serviços técnicos e administrativos;
c) Os colectivos de consultas.
Os órgãos executivos e técnicos e administrativos do município funcionam em obediência à Constituição da República, à legislação vigente, às posturas e regulamentos municipais e às deliberações legais dos órgãos municipais.

### 4.4. Caracterização geo-física

#### 4.4.1. Clima

De acordo com a classificação de Koppen, o clima do Município da Matola é do tipo Aw, tropical de savana, ou seja, um clima tropical húmido à sub-húmido com duas estações, uma quente e chuvosa (outubro a março) e outra fria e seca (abril a setembro). As temperaturas médias anuais variam entre 22 – 24o C e com uma precipitação média anual que ronda aos 800mm com amplitude entre os 600 e 1000 mm por ano distribuída ao longo do ano, sendo típica durante a passagem das depressões que ocorrem normalmente nos meses de Novembro a Março onde se regista a precipitação máxima que pode exceder a média de 200%, sendo de 50% da precipitação anual correspondente aos meses de Novembro a Fevereiro. A precipitação mais baixa observa-se entre Junho e Julho, contribuindo com apenas 2% da precipitação total anual.

**Hidrologia**

O municipio da Matola faz parte da grande bacia hidrográfica do rio Umbeluzi que é também alimentada pelos rios Matola e Mulauze. Este último de regime periódico e que nasce na localidade de Vundissa no distrito de Moamba. O rio Umbelúzi é a fonte principal de abastecimento de água potável às cidades de Maputo e Matola. Os Rios Matola e Mulauze por sua vez, são a principal fonte de pescado para a região da Matola sobretudo junto a voz no oceano indico. O potencial hídrico do municipio oferece um enorme potencial económico na produção de hortícolas diversas, associada aos solos férteis ao longo do vale de Mulauze, e a disponibilidade da água ao longo de todo o ano garantindo a irrigação dos campos de produção.

**Ventos**

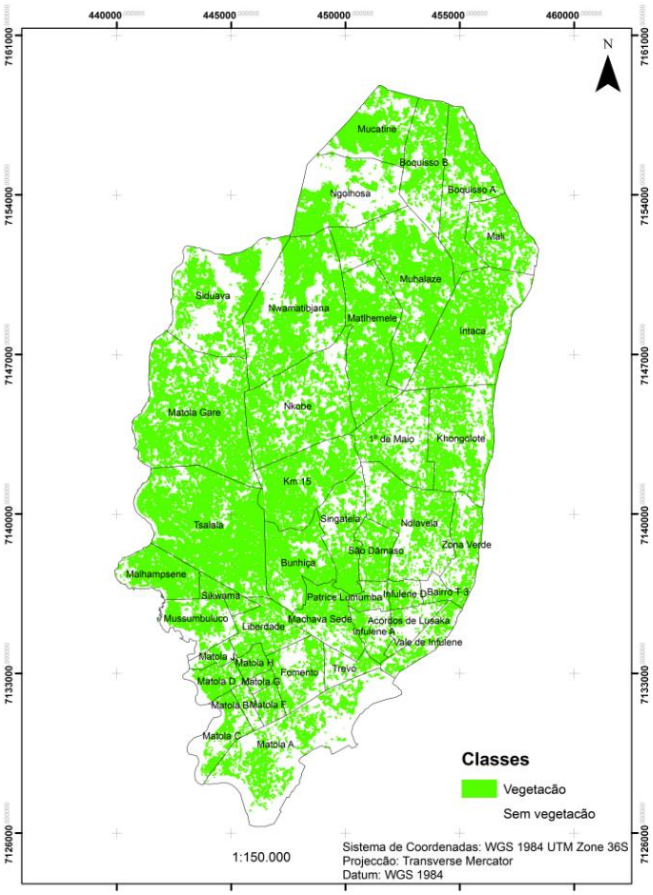
O regime dos ventos é caracterizado pela prevalência de ventos anti-ciclónicos do Este ao longo de todo ano, especialmente durante a estação chuvosa.Contudo, os ventos provenientes do Sul são os mais fortes atingindo velocidade entre 20 e 30m/s, durante a Primavera. A velocidade média dos ventos varia sazonalmente, sendo de 2m/s durante o Inverno e de 4m/s no Verão. Embora a incidência de tempestades em Maputo não seja um fenómeno climático comum, a sua ocorrência não é anormal particularmente no Verão quando desenvolvem-se estados de tempo maus.

## 4.5 Aspectos Ecológicos

### 4.5.1. Descrição dos principais Ecossistemas e biodiversidade do municipio da Matola

A cobertura vegetal nativa é do tipo Savana, mas encontra-se fortemente modificada (Muchangos, 1986) e também possui a formação de mangal. A vegetação do tipo savana é especialmente vocacionados para a utilização florestal e pastoril, destinando-se ao aproveitamento dos recursos lenhosos que desempenham um papel importante na estruturação da paisagem, protecção ambiental e aproveitamento do combustivel lenhoso. Em relação a cobertura vegetal a figura 3 mostra o estado de referência por bairro com base no levantamento de 2014. Em termos de ecossistemas mais predominantes no município tem:

Figura 2: Cobertura vegetal do Municipio da Matola. Fonte: Matule (2018)




A floresta de savana e matagal onde a vegetação encontra-se bastante alterada pela acção humana, e o mangal, um tipo de vegetação constituído por árvores e arbustos crescendo nas costas marinhas e margens de rios periodicamente inundadas por água salgada. As espécies comuns são a *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Ceriops tagal*, *Lumnitzera racemosa*, *Rhizophora mucronata* e *Xylocarpus granatum*. Como espécies associadas temos o *Hibiscus tiliaceus*, *Sesuvium portulacastrum*, *Sporobolus virginicus* e *Juncus kraussii*. Na Matola o mangal ocorre de forma significativa nas margens do rio Matola (BANDEIRA et al., 2007). Na região da Matola também ocorre vegetação ribeirinha ao longo dos vales de Infulene e o vale do rio Matola. Essa vegetação ribeirinha é basicamente constituida de cobertas de colmo e vegetação herbácea.

## 4.6 Aspectos Sócio-Económicos

### 4.6.1. População

A população da região Municipal da Matola é estimada em cerca de 1390462 habitantes em 2024 segundo as projeções da População 2017 – 2050 feita pelo Instituto Nacional de Estatística (INE, 2023), correspondente uma densidade

populacional de 3728 habitantes km$^2$, sendo 53% do sexo femenino. A taxa média de crescimento populacional é de 2,3% ao ano e a população é predominantemente jovem com mais de 51% do efectivo populacional, ou seja da faixa etaria de 15 aos 44 anos. Devido ao seu rápido crescimento, a cidade da Matola é atualmente a cidade com mais população residente de Moçambique, onde 39% da população da Matola vive na zona urbana, 47% na zona peri-urbana e 14% na zona rural.

### 4.6.2. Actividades Económicas

A base da economia do Município da Matola é sustentada por um conjunto de actividades de rendimento geradoras de receitas que mantem e promovem o desenvolvemento socio-econimico e ambiental do Municipio. As principais actividades economicas são: a industria, comercio, agricultura e turismo. Importa referir que os mercados, juntam-se à exploração da terra e constituem a base para a captação de receitas para o funcionamento do Município.

### 4.6.3. Agricultura

A agricultura é praticada em todos os postos administrativos sendo na Machava 4544,8 ha de sequeiro e 27.6 ha irrigados, Infulene com 5050.7 ha sequeiro e 477.1 ha irrigados, e Matola Sede 571.6 Sequeiro e 1.8 Irrigados. Do total de 36840 hectares da cidade da Matola 10673.6 hectares são usados para agricultura, sendo 10167,1 ha (27.6%) destinados a agricultura de sequeiro e 506.5 (1.4%) para a agricultura irrigada. A produção agrícola da Matola é maioritariamente dominada por: **Hortícolas**, **Legumes** (feijão manteiga e nhemba), **Oleaginosas** (amendoim), **Cereais** (principalmente milho), **Tubérculos** (principalmente batata-doce e mandioca). Agricultura de subsistência praticada em pequenas unidades, associações agrícolas ou cooperativas agropecuárias; Zonas altas (cultivo na estação húmida) predominam as culturas de milho, mandioca, amendoim e feijão-nhemba; Zonas baixas, ao longo dos rios *Mulauza* (Vale do Infulene) e *Matola*, e nas lagoas de *Bunhiça, São Damaso, Nkobe e Nwamatibjane*, a agricultura é de regadio, cultivando-se, tradicionalmente, hortícolas, durante quase todo ano.

### 4.6.4. Indústria

A cidade da Matola ostenta o titulo de capital industrial de Moçambique por concentrar cerca de 60% da indústria nacional com um elevado grau de diversificação com destaque para os sectores de petróleo, química, boracha, mecânica, transformação, vidro, embalangens, textil, alimentar, agro-industrial, cimento, metalomecânica e metalúrgica, totalizando pouco mais de 500 unidades industriais. A indústria é a base da economia da Matola e o porto da Matola é um dos maiores centros de escoamento de materiais de construção e minerios na região (GPM, 2016).

### 4.6.5. Pesca

O sector pesqueiro do município da Matola é dominado por empresas de pequena e médio porte e por um número significativo de Pescadores artesenais. A pesca industrial está virada para a exportação. Os produtos do pescado são o peixe e poucas quantidades de camarão e de caranguejo.

### 4.6.7. Comércio

O sector comercial é um dos sectores mais dinâmicos na economia do município de Matola. Representa mais de 50% do PIB local e as suas actividades repartem em três categorias principais:

(i) as de grande escala representadas pelos supermercados e grandes armazéns com uma estrutura oligopolista;

(ii) as de média onde predominam diversas lojas e armazéns especializadas em vendas a grosso e localizadas na zona baixa da cidade; e

(iii) os pequenos comerciantes de venda a retalho.

### 4.6.8. Área Turística

A área do turismo contribui de forma significata na economia do municipio da Matola e é fonte de emprego para mão de obra menos especializada. O municipio da Matola conta com um número crescente de instâncias turisticas, o que também contribui para o fortalecimento da industria recreativa e cultural.

### 4.6.9. Infraestruturas e serviços

Dentro do território municipal existem dois principais tipos de serviços de abastecimento de água. O serviço público, sobre a responsabilidade da empresa de Águas da região do grande Maputo e o serviço privado fornecido por diversos pequenos operadores particulares. O serviço público de água é apoido por dois centros de tratamento e distribuição de água um na cidade da Matola que alimenta o posto administrativo da Matola sede e ou outro na Machava para alimentar os vários bairros deste posto administrativo. O sector de energia eléctrica é dominado pela empresa Electricidade de Moçambique (EDM) que é responsável pelo fornecimento de energia a consumidores industriais e domésticos. O sector encontra-se em franca expansão fruto do surgimento de novas áreas residenciais a norte do município e dos investimentos feitos na melhoria do acesso a rede. O sector continuará em crescimento nos próximos anos no âmbito do programa energia para todos. O transporte de pessoas e bens é assegurado pelos semicolectivos e colectivos no modelo rodoviário e pelos Caminhos de Ferro de Moçambique (CFM) no modelo ferroviário. Embora com potencial para o efeito, o transporte maritimo é inexistente na Matola. O transpore de cargas é assegurada pelo sector privado representado por várias empresas do ramo com destaque para a industria de transporte Lalgy com sede na cidade da Matola. Quanto ao sector das comunicações, a telecomunicação está na responsabilidade das empresas de telefonia móvel TMCel, Movitel e a Vodacom. Os serviços de Internet são providenciados pelas empresas ora indicados assim como por vários outros actores do ramo incluindo a empresa Telecomunicações de Moçambique (TDM).

O Município da Matola conta com 22 unidades sanitárias sendo a maior o Hospital Provincial e, as restantes unidades da categoria de centro de saúde estão distribuídas nos três postos administrativos (PA) sendo sete (7) no PA da Matola sede, Oito (8) no PA da Machava e seis (6) no PA do infulene (Vereação de saúde e acção social, 2024).

Na educação o município da Matola conta com várias instituições públicas e privadas que leccionam deste o pré-escolar ao nível universitário. Por causa da expansão populacional e de rendimentos, os sectores da educação e saúde encontram-se também em ascensão e crescerão igualmente no futuro.

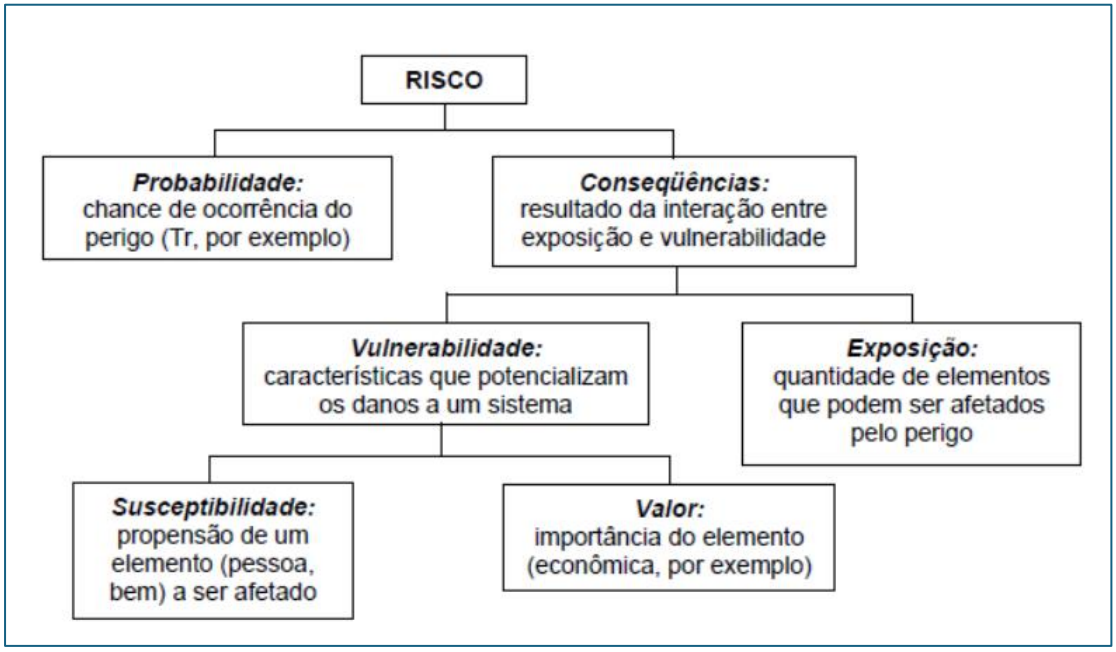
# 5. AVALIAÇÃO DE RISCO E VULNERABILIDADE CLIMÁTICA E CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO

## 5.1. Análise de riscos climáticos

A analise de risco climático permite avaliar de forma mais sistemática o potencial de evolução da condição do risco de modo a facilitar a definição da sua priorização no processo de mitigação. Este processo foi conduzido através da ferramenta da matriz de risco e vulnerabilidade. O nível de risco para cada tipo de evento identificado, é associado às consequências (impactos) resultantes da sua ocorrência e é atribuido uma classe que varia de baixo a muito alto. A determinação do nível de risco para cada um dos eventos climáticos teve por base o perfil histórico climático do local, os levantamentos realizados durante a recolha de dados para a elaboração do presente PLA, os estudos realizados pelo projecto EBA durante o desenho de procotolos e uma aprofundada pesquisa e análise de dados secundários de fontes secundárias, de modo a obter-se uma classificação em termos de magnitude das consequências dos respectivos impactos.

No geral a relação risco e impacto é esquematizado na figura 3. Onde pode se observar que o risco associa-se a probalidade e a magnitude das consequências para se considerar alto. Enquanto que as consequências vão depender o grau de vulnerabalidade e do nível de exposição das vitimas. E por sua vez a vulnerabilidade depende da susceptibilidade e da valor do elemento afectado.

Figura 3: Relação entre as componentes do risco. *Fonte: Índice de Risco de cheia Como Ferramenta de Gestão de Enchentes (ZONENSEIN, 2007)*




### 5.1.1. Mapeamento e classificação de Risco

O mapeamento de risco permitiu identificar os locais ou zonas de ocorrência dos eventos extremos e sua associação às zonas onde se desenvolvem as diversas actividades económicas e sociais e, o que permitiu determinar o seu impacto nas mesmas.

O Município da Matola efectuou o levantamento dos riscos climáticos sumarizado na tabela 3.

Tabela 6. Eventos climáticos observado no muncipio da Matola e sua caracterização

| Evento Climático | Caracterização/Indicador de medição-avaliação |
|---|---|
| Calor extremo | Temperatura máxima média diária (Tmáx) > 38°C |
| | Valor máximo diário de Tmáx |
| | Número de dias com Tmáx ≥ 32°C |
| Cheias/Inundações | Número de dias com precipitação intensa — contagem anual de dias em que P ≥ 20 mm |
| | Dias com precipitação > 95º percentil |
| | Intensidade máxima anual de precipitação (mm por hora) |
| | Número de dias com precipitação intensa — contagem anual de dias em que P ≥ 10 mm |
| Seca | Potencial de seca hidrológica a curto prazo — curto prazo Índice de Evapotranspiração de Precipitação Normalizado (SPEI; três meses) |
| | Índice de precipitação padronizado de três meses |
| | Potencial de seca sazonal — Índice de Precipitação normalizado (SPI; 12 meses) sazonal |
| Ventos fortes | Valor máximo de rajada de vento diária (m por segundo) |
| Aumento no nível das águas do mar e erosão costeira | Súbida do nivel da água do mar |
| | Aumento do nível do mar meteorológico e altura da maré de tempestade |
| Deslizamentos de terras por execesso de chuva | Risco de deslizamento de terras induzido pela chuva |
| | Volume de precipitação acumulado em cinco dias |
| | Volumes máximos mensais de precipitação |

Para melhor definir a ordem de relevancia dos riscos listados na tabela acima, recorreu-se ao perfil histórico que mostrou quais os mais frequentes e onde ocorreram, como se descreve a seguir.

## 5.2. Perfil histórico climático do Município da Matola

O perfil histórico é uma ferramenta do CVCA que permite entender ou explicar as tendências ou mudanças na frequência de ocorrência dos eventos extremos ao longo de um determinado período de tempo. Permite ainda avaliar a extensão da análise de risco, planificação e investimento para o futuro. De acordo com as informações obtidas no distrito foi estabelecido o perfil histórico conforme indica a tabela 4, há registos, dos últimos 40 anos, da ocorrência de 3 ciclones nomeadamente Claude em 1965, Demoínaem 1984 e Dineo em 2023 que causaram chuvas intensas e que afectaram grandes áreas do municipio da Matola. Em Fevereiro de 2000 chuvas fortes destruiram propriedades e infra-estruturas sociais, estradas e pontes foram drasticamente afectadas e algumas completamente destruídas.

Tabela 7. Perfil Histórico Climático do Município da Matola

| Ano | Evento climático | Impacto |
|---|---|---|
| **1977** | Ventos fortes | Destruição de infra-estruturas de habitação, |
| **1983** | Seca | Perda de culturas, escassez de água, morte de animais, fome |

| | | |
|---|---|---|
| **1987** | Estiagem/seca/irregularida de | Fome (originou o fornecimento de sementes pelo gabinete das zonas verdes) |
| **1990** | Estiagem /Seca/irregularidade de chuvas/vaga de frio no litoral | Surgimento de pragas, doenças, perda de floração das fruteiras e perda de culturas |
| **1992** | Seca/Estiagem | Perda de culturas, animais, escassez de produtos agrícolas, escassez de água, eclosão de doenças |
| **1993** | Cheias/inundações | Perda de culturas, morte pessoas e de Animais |
| **1995** | Seca/Estiagem | Perda de culturas, escassez de água, morte de animais, fome |
| **2000** | Cheias/inundações | Erosão, perda de culturas e vidas humanas, intransitabilidade e destruição das vias de acesso, destruição de infra-estruturas, surgimento de doenças de origem hídrica |
| **2006** | Inundações e ventos fortes | Destruição de vias de acesso e infra-estruturas sociais e económicas, casas submerssas, eclosão de doenças de origem hidrica |
| **2008** | Seca/Estiagem | Perda de culturas, de animais e fome |
| **2013** | Seca/Estiagem | Perda de culturas, de animais, surgimento de pragas, fome e epidemias |
| **2013** | Chuvas fortes e inundações | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |
| **2014** | Chuvas fortes e inundações | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |
| **2015** | Seca/Estiagem | Perda de culturas, de animais, surgimento de pragas, fome e epidemias |
| **2016** | Escassez de Chuva | Perda de culturas, de animais |
| **2016** | Ventos fortes/Chuvas torrenciais /Inundações | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |
| **2017** | Chuvas torrenciais com granizo/inundações | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |
| **2018** | Chuvas torrenciais/inundações | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |
| **2020** | Chuvas torrenciais/inundações | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |
| **2021** | COVID 19 | Mortes |
| **2022** | Chuvas torrenciais/inundações | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |

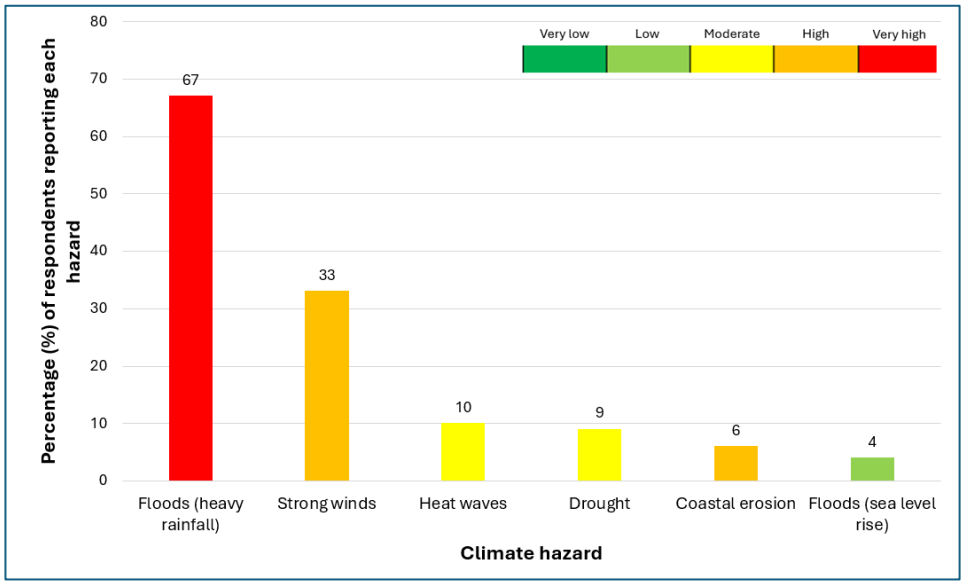
| | | |
|---|---|---|
| **2023** | Ciclone Freddy | Destruição de culturas, destruição de infra-estruturas, mortes, perda de animais, |
| **2024** | Ciclone Filipo | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |
| **2025** | Chuvas torrenciais/inundações | Destruição de culturas, inundações de infra-estruturas |

*Fonte: Município da Matola (2025)*

Segundo a matriz do perfil histórico nos últimos 40 anos é notório que o distrito é mais assolado por chuvas intensas e ventos fortes, que resultaram em cheias e inundações que causaram danos as infra-estruturas públicas e privadas, perdas de de vidas humanas, das culturas e de solos por erosão; e Seca/estiagem que causou perdas de culturas e de animais e gerou bolsas de fome nas comunidades, segundo os participantes dos encontros técnicos de recolha de informação e discussão durante o processo de elaboração do PLA. Um número considerável de bairros do municipio da Matola são considerados bastante propensos ao risco de inundações. Por um lado, existem bairros que se situam na categoria dos riscos considerados MODERADOS a ALTO que, de acordo com o mapeamento são os mais críticos os bairros de Acordos de Lusaka, Machava “A”, Matola Gare, Ndlavela, Patrício Lumumba, S. Damanso, Singatela, Trevo, Tsalala, Unidade D, Vale de Infulene. Por outro lado, os bairros da Matola “A”, “J”, “H”, “D” e “F”, Fomento, Liberdade, Nkobe, apresentam características dos riscos considerados ALTOS para a ocorrência de inundações urbanas com um indice variando de 75 a 100% de acordo com a Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (Nipassa et al., 2023). As Inundações ocorrem quase que numa base anual durante a época chuvosa, que decorre de outubro a abril, onde partes da cidade fica inundada sobretudo nos bairros suburbanos, deslocando milhares de pessoas para centros de acomodação ou para zonas seguras ao arredor e destruindo infraestruturas públicas e privadas.Esta informação é também presente nos estudos feitos pelo projecto EBa (EBA, 2024), vide figura 4.

Os impactos destes eventos climáticos abrangem também danos e perdas de ecossistemas de forma parcial ou total, poluição de recursos hídricos, perdas de solos, entre outras consequências.

Figura 4. Eventos climáticos extremos mais frequentes no municipio da Matola. Fonte: Projecto EBA (2024)




## 5.3. Matriz de Vulnerabilidade

O Município da Matola é considerado vulnerável aos impactos das alterações climáticas, onde a incidência de eventos como chuvas fortes que causam inundações urbanas com consequências desastrosas, ventos fortes que causam destruição em residências de construção precária e ocasionalmente seca com impacto na produção agro-pecuário e na segurança alimentar. As projeções indicam que, o clima na Matola tenderá a ser mais quente, com aumento da frequência de dias de precipitação intensa e muito intensa. Essas mudanças catastróficas nos padrões de precipitação irão contribuir para o agravamento de ciclones tropicais, inundações e secas. A intensidade de precipitação aumentará o risco de ocorrência de inundações, incluindo enxurradas pluviais e fluviais, se estratégias efetivas de prevenção e mitigação não forem implementadas. As projeções mostram ainda que as alterações climáticas poderão aumentar o nível do mar. As consequências indiretas das ameaças relacionadas com o clima no Município da Matola incluem a destruição de serviços e infraestruturas, tais como estradas, sistemas de drenagem, esgoto, água e eletricidade, espaços públicos e edifícios públicos e privados. Além disso, as atividades de subsistência da maioria dos habitantes são sensíveis aos riscos climáticos, devido às implicações ambientais e à redução da prestação de serviços.

As fontes de água doce ao longo da área costeira junto aos principais cursos de água que desaguam no mar estão sujeitas à intrusão de água salgada devido ao aumento do nível do mar. As invasões de sal já estão a causar danos às atividades agrícolas e à produção, e têm causado a degradação do ecossistema.

Em termos de implicações econômicas, as perdas devido aos eventos extremos relacionados com o clima no Município da Matola foram estimadas em mais de $10 milhões por ano e com tendência a aumentar no futuro caso não fossem implementadas medidas de adaptação apropriadas(Banco Mundial , 2021).

A estiagem é outro fenômeno climático registado na Matola. De acordo com os levantamentos feitos sobre o perfil histórico climático, Matola registou seca/estiagem analisada a partir do ano 2000, nos anos de 2008, 2013 e 2015 com impacto na

produção agrícola sobretudo para as culturas de sequeiro que representam a maior porção no volume de produção do município.

A localização geográfica do Município de Matola numa zona de transição entre os ecossistemas costeiros e do interior, faz desde um mosáico diferenciado de formações geológicas e a excessiva interferência humana nos processos naturais determinam grandemente a ocorrência de problemas ambientais de natureza geológica. A erosão é uma das principais causas de perdas de solo na Matola. Os bairros da Matola C, Liberdade e Fomento, Khobe e outros afectados pelas inundações são também propensos a erosão, sobretudo a erosão pluvial causada pela acção da água da chuva e que chega a ser Erosão ravinar quando chega a causar sulcos profundos, podendo atingir vários metros de profundidade e de comprimento (MANDALA, S. D., 2016).

Os factores de risco acima descritos encontram um aliado favorável para a manifestação dos seus impactos, a ocupação desordenada do solo, caracterizado por assentamentos informais, falta de infraestruturas de apoio como sistemas de drenagem, baixa cobertura e protecção do solo causado pelo abate de árvores para dar espaço as construções sobretudo nos novos bairros do municipio ergidos depois do ano 2000. Esta baixa capacidade adaptativa torna os eventos mais precocupantes e mais agressivos do que seriam se houve capacidade de resposta preventiva a altura e os sectores mais afectados são apresentados na tabela 6.

Tabela 8: Matriz de Vulnerabilidade Climática para as actividades socio-economicas em Matola

| **Eventos/Ameaças**<br>**Sectores de Actividades** | **Chuvas Intensas** | **Calor Intenso** |
|---|---|---|
| Agricultura | 3 | 3 |
| Pecuária | 1 | 2 |
| Pesca/Aquacultura | 1 | 0 |
| Silvicultura/Floresta | | |
| Áreas Ecologicamente sensíveis (reservas, parques, jardins) | 1 | 1 |
| Corte de lenha | - | - |
| Comércio | 2 | 1 |
| Turismo | 2 | 1 |
| Gestão de resíduos | 3 | 1 |
| Recursos hídricos | 3 | 3 |

*Fonte: Autor (2024).***Legenda:**0 – Evento climático sem nenhum impacto sobre a actividade;1 – Evento climático com baixo impacto negativo sobre a actividade;2 – Evento climático com impacto negativo moderado sobre a actividade;3 – Evento climático com elevado impacto negativo sobre a actividade.

Em termos de vulnerabilidade a agricultura sobre com chuvas fortes com perda sde total ou parcial das culturas, e com a estiagem a produção é comprometida e quanto mais longo a duração maior o impacto e ocorre o surgimento de bolsas de fome.

Outras actividades que também se mostram bastante vulneráveis aos eventos climáticos e ambientais adversos são a pecuária e a pesca. A pecuária é gravemente afectada pela ocorrência de estiagens pois os criadores de gado sofrem com escassez de pastos e consequente depreciação da sanidade animal que pode levar a morte, surgimento de pragas/pestes que tambem levam a morte de animais e, em caso de chuvas fortes eles perdem animais levados pelas águas. A pesca é

prejudicada pela ocorrência de estiagens e de ventos fortes. Durante os períodos de estiagens, o comércio e a produção de lenha e de carvão constituem as principais actividades de subsistência para a população. Quando se regista a ocorrência de **ventos fortes,** as machambas ficam destruídas, e a pesca torna-se inacessível. Contudo, a pecuária e a produção de lenha e carvão não são afectadas.

Embora as chuvas fortes representem a ameaça mais crítica em termos de severidade, os dados obtidos no terreno apontam a estiagem e os ventos fortes como os eventos extremo que mais assolaram o distrito nos últimos 20 anos, seguidos das inundações resultantes de chuvas fortes. Estes eventos têm influenciado negativamente os esforços do governo nas áreas de agro-pecuária, exploração de inertes, exploração de carvão e lenha e também a pesca.

## 5.2. Vunerabilidade dos principais ecossistemas e infraestruturas

A tabela 7 descreve os ecossistemas e as infra-estruturas com maior importância para o municipio e como as mesmas são afectadas pela mudanças climáticas.

Tabela 9: Mapeamento da vulnerabilidade dos serviços ecossistémicos

| **EVENTO** | | | **Ecossistemas/recursos naturais e Infraestruturas** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ***Tendência (proximos 20 anos)*** | ***Mangal*** | ***Florestas*** | ***solos*** | ***Recursos hídricos*** | ***Vias de acesso*** | ***Construções*** |
| ***Estiagem*** | | ↗ | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| ***Ventos fortes*** | | ↗ | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| ***Chuvas fortes*** | | ↗ | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| ***Erosão*** | | ↗ | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| **TOTAL** | | | **9** | **3** | **9** | **3** | **6** | **9** |

## 5.3. Principais grupos Vulneraveis

Os grupos vulneráveis analisados incluem pessoas que vivem em assentamentos informais, mulheres (especialmente aquelas que lideram famílias monoparentais), órfãos e pessoas idosas sem fonte de renda. As mudanças climáticas afectam a todos, no entanto, os seus impactos são vivenciados de forma diferenciada pelos diferentes membros de uma comunidade. Por vezes existem regras sociais, culturais e ou comunitárias repressivas para determinados grupos sociais:

- ✓ Diferenças no acesso ao emprego;
- ✓ Migrações de género (homens trabalhar fora da comunidade) que sobrecarregam mulheres com responsabilidades
- ✓ Quando há campos de reassentados maioritariamente são mulheres e sobrecarregam com actividades. Por vezes enfrentam perigo no acesso a alimentos e água nesses campos.
- ✓ As mulheres, devem ser incluídas no planeamento da gestão da vulnerabilidade às mudanças climáticas para as suas preocupações estarem directamente acauteladas no rolê das actividades prioritárias para assegurar a adaptação.

- ✓ As mudanças climáticas afectam de forma diferente mulheres e homens por dimensões de desigualdade de género.

### 5.3.1. Pessoas que Vivem em Assentamentos Informais

Cerca de 40% das pessoas que vivem na vila da Matola, vivem em assentamentos informais (figura 4), afectando, desproporcionalmente, certos grupos. Estas zonas não oferecem aos seus residentes condições mínimas aceitáveis apesar de existirem aspectos atractivos, sobretudo no que diz respeito à sua localização, em relação aos centros de emprego e serviços. Essas condições são de natureza diversa e devem ser resolvidas através de acções integrantes e diversas. Entre vários aspectos, os mais evidentes e que requerem medidas correctivas, são os seguintes:

i) Ocupações de lugares inadequados com riscos de inundações e enxurradas;
ii) Inadequada integração na estrutura urbana municipal, no sistema de vias de acesso, de saneamento;
iii) Ausência de infra-estruturas básicas (água, energia, iluminação pública, drenagem);
iv) Baixa qualidade de construção das habitações unifamiliares;
v) Baixo nível de integração social que retira a qualidade de cidadania às populações vivendo nestas áreas;
vi) Inexistência de espaços públicos organizados e insuficientes serviços de utilidade pública, entre outros aspectos igualmente importantes.

### 5.3.2. Mulheres e Jovens

As mulheres e jovens permanecem sub-representadas na economia formal em Moçambique e o município da Matola não é a excepção. Este grupo têm menos acesso as oportunidades e para as mulheres com pouca educação aumenta a probabilidade de ficarem desamparadas no caso de morte ou abandono do cônjuge. As mulheres chefes de família consideradas mais vulneráveis atingem cerca de 9.8% de todos os agregados familiares. Para as mulheres, por exemplo, isso pode aumentar as barreiras que elas enfrentam para ter acesso a oportunidades de subsistência. As mulheres em assentamentos informais gastam mais tempo e energia para ter acesso a serviços básicos e outras contrapartes urbanas, limitando a sua capacidade e tempo para ganhar através de empregos remunerados. Habitação de má qualidade, ou despejo e falta de moradia, também podem aumentar o risco de insegurança, violência sexual e de género.

### 5.3.3. População Portadora de Deficiência

A consequência directa da vulnerabilidade é a exclusão social que se caracteriza pelo nível de escolarização mais fraco nas pessoas pordatoras de deficiência em comparação com o resto da população. De facto, em média 10% das pessoas com deficiência nunca foram a escola. As mulheres e em particular as com deficiência têm, igualmente, um nível escolar mais fraco que outras pessoas. A taxa bruta de desemprego é muito alta, em detrimento das pessoas com deficiência (39% contra 9% no restante da população activa) o que nos permite compreender, de maneira indirecta, que a situação económica das pessoas com deficiência é muito mais frágil

que a do resto da população. 17% das pessoas com deficiência afirmam estar sem emprego por razões de saúde (contra 1% no restante da população). Dos que trabalham, o emprego remunerado é duas vezes menos frequente para as pessoas com deficiência (10%) que no resto da população (20%) e, está muito ligado ao género, uma vez que é em média 6 vezes mais frequente para os homens (27,1%) do que para as mulheres (4,4%). A acumulação dos dois factores (deficiência+sexo feminino) tem um papel forte em detrimento das mulheres com deficiência, por efeito aditivo.

As causas e efeitos da vulnerabilidade sobre grupos vulneraveais são resumidas na tabela 10.

Tabela 10: Causas e consequências nos sectoeres relacionadas a género

| Sector | Pessoa afectada e causa | Consequências |
|---|---|---|
| Agricultura | As mulheres e meninas podem experimentar sobrecarga de trabalho | Devido ao aumento das distâncias para obter água ou ainda para trabalhar sob temperaturas mais elevadas, insegurança alimentar |
| Economia | Migração de homens a procura de trabalho<br><br>Migrações dos agregados familiares | Sobrecarga de responsabilidade, Diminuição da renda e Aumento da vulnerabilidade perante situações de violência<br><br>A maioria das mulheres trabalha por conta própria na economia informal e podem estar sujeitas a maior vulnerabilidade económica, aumentando as desigualdades de género e limitar as oportunidades |
| Acesso ao sistema financeiro | A maior parte das mulheres não tem acesso fácil ao financimento | Acesso limitado aos recursos como terra, crédito e tecnológico. |
| Educação | Disparidades de acesso a educação<br><br>Destruição de infraestruturas escolares | Empregos mais precários, Criam entraves para adaptação das mulheres aos efeitos do aquecimento global, Perturba as actividades escolares e Diminui o acesso a educação. |
| Saúde | As mulheres e crianças sofrem com o aumento de temperatura | Aumenta a incidência de natimortos<br><br>Favorecimento ao aparecimento de doenças |
| | Os desastres naturais podem provocar acidentes | As mulheres e meninas tem maior probabilidade de serem feridas e de não sobreviverem. |
| | Aumento de tensões e violência contra mulheres e meninas | Tensões sociais, económicas, politicas em países com instituições frágeis e em conflito. |

*Fonte: Adaptado pelo autor (2024)*

## 5.4. Capacidade de Adaptativa

As chuvas e ventos fortes tem sido os eventos mais frequentes registados nos últimos 25 anos no município, enquanto que a seca e estiagem que resultam da ausência ou do início tardio da época chuvosa foram considerados de eventos mais crítico, em termos de magnitude de impacto pois assolam de forma significativa a população do Município que, em grande parte, pratica a agricultura em regime de sequeiro. Esta constatação foi tambem identificada verificada nos estudos do projectos EBA onde 92% dos entrevistados apontaram a seca como o evento mais Porém, em termos prácticos surge alguma confusão quando a questão é a irregularidade da precipitação,

pois nem sempre significa seca/estiagem mas sim queda precoce ou tardia da chuva em relação ao calendário sazonal. E como tem sido cada vez mais frequente, o fenômeno compromete cada vez mais a produção agrícola e a segurança alimentar na região. O início tardio da estação chuvosa aliado a elevadas temperaturas (calor intenso) também tem resultado no agravamento da intrusão salina que até afecta os alicerces das habitações dos munícipes nas zonas periféricas. Os vendavais e/ou ventos fortes constituem a segunda maior ameaça mais frequente no município. Ocorrem, praticamente todos os anos, variando apenas em intensidade e resultam na destruição total ou parcial (remoção da cobertura) de infraestruturas públicas e de habitações precárias. As chuvas fortes e inundações figuram como a terceira maior ameaça climática, pois a maior parte dos bairros do Município encontram-se em zonas altas, de modo que mesmo em casos de cheias, estes bairros não são afectados; As chuvas fortes, inundações e cheias (em casos extremos) resultam, principalmente, na destruição de infraestruturas públicas como pontes, estradas, sistemas de abastecimento de água, bem como provocam a perda de culturas agrícolas. Associado às chuvas fortes e inundações vem a erosão que as chuvas torrenciais e a topografia com um declive acentuado de alguns bairros periféricos, fazem com que muitas famílias, neste município, convivam com o risco iminente de verem as suas casas desabarem devido à erosão do solo. Outro fenômeno natural talvez não directamente relacionado a mudanças climáticas são as trovoadas (não acompanhadas de chuvas), que constituem um dos principais perigos atmosféricos no município, pois, nos últimos anos, tem sido registados com alguma frequência e, geralmente resulta na morte de algumas pessoas trazendo luto para as famílias. E a este junta se a ocorrência de pragas que têm afectado o sector de agricultura. Este cenário mostra a necessidade de desenvolvimento de um plano de adaptação local como de contrariar os actuais cenários de vulnerabilidade e aumentar a capacidade adaptativa e a resiliência climática local.

### 5.5. Calendário sazonal

Outro exercício feito para perceber a vulnerabilidade climática foi a identificação da variação intra-anual da ocorrência dos eventos. Para isso recorreu-se a elaboração do calendário sazonal (Figura 9). Da interpretação da informação apresentada no calendário sazonal nota-se os meses de Dezembro a Março são os mais críticos no geral e Agosto a Outubro são os mais problemáticos em termos de ventos fortes.

Figura 9: Calendário Sazonal

| Actividade | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Agos | Set | Out | Nov | Dez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Agricultura | Horticultura/Sequeiro | | | | | | | | | | | |
| Pecuária | Gado bovino, caprino e suíno, galináceos | | | | | | | | | | | |
| Piscicultura | *Tilapia Nilotica* | | | | | | | | | | | |
| Pesca | Defeso | | | Diversidade de pescado | | | | | | | | |
| Comércio | Horticulas, cereais, gado bovino, caprino, suíno e aves | | | | | | | | | | | |
| **Eventos** | | | | | | | | | | | | |
| Seca/estiagem | | | | | | | | | | | | |
| Inundações | | | | | | | | | | | | |
| Chuvas/Ventos fortes | | | | | | | | | | | | |
| Chuvas fortes/com granizo | | | | | | | | | | | | |

Actividade/evento ocorre intensamente
Actividade/evento ocorre moderamente
Actividade/evento ocorre fracamente
Actividade/evento não ocorre

## 5.6. Diagrama de Venn/Análise Institucional

A matriz da análise institucional permite perceber quais os actores que desenvolvem acções de impacto no distrito, sua área/sector de actuação e o grau de intervenção, a lista detalhada das instituições é apresentada em anexo. Os resultados estão descritos por classe de actores e são apresentados na tabela 9.

Tabela 11: Analise das partes afectadas e interessadas

| Partes Interessadas | Interesse | Influencia | Capacidade |
|---|---|---|---|
| Conselho Consultivo Municipal (Autoridades municipais, governos locais, lideres comunitários e autoridade tradicional) | Identificação do problema | Trazer a proposta de solução<br>Sensibilizar, aglutinar e coordenar as acções dos demais intervenientes | Tomada de Decisões |
| Academias e Centros de investigação IIAM, | Conhecimento científico<br>Investigação científica sobretudo no ramo da agricultura e pecuaria | Positiva na geração de conhecimento técnico e científico e capacidade de persuadir o governo e outros agentes económicos | Disponibilizar conhecimento |
| Instituições Governamentais MTA, INGD, CMM, Ministério da Agricultura, Ministério das Finanças | Definição das políticas climáticas/transversais e Operacionalização do plano de adaptação as mudanças climáticas Revitalizacao dos Comites | Auxilio do Municipio na implementação do PLA | Orientação sectorial para as intervenções no PLA e apoio na mobilização de Financiamento e gestão de conhecimento Capacitações |
| ONGs ; Parceiros de Cooperação, Associações e Cooperataivas | Garantir a integração social nas diversas áreas, bons hábitos da gestão e Educação ambiental; gestão de residuos | Advogacia, Sensibilização da população na manutenção do ambiente | Facilidade de atrair financiamento |
| Sector empresarial Públicos e Privados | Participação no fornecimento de bens e serviços para a implementação do PLA; exemplo: ordenamento do bairros; Reduzir a vulnerabilidade no municipio melhor gestão dos solos urbanos | Operacionalização do PLA; Gestão de recursos humanos; Elaboração e implementação de projectos comunitários; Mobilização de recursos financeiros; Ordenamento territorial | Atração de investidores |
| Igrejas/ agentes económicos | Estarem a par da resiliência das suas infraestruturas | Sensibilização dos crentes para a educação ambiental | Facilidade de atrair financiadores |
| Orgão de comunicação social (Estações de Rádio e Televisão publicas e privadas sedeadas na cidade, Imprensa gráfica e digital, entidades de comunicação Comunitárias, entre outros) | Divulgação de boas práticas de gestão ambiental e papel do PLA no desenvolvimento da adaptação e construção da resiliência climática Municipal | Atinge maior número dos munícipes | Influenciar comportamento social; promover atitude pro clima do cidadão. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Organizações sociais comunitárias | Desencadear um mecanismo de pressão sobre as autoridades municipais | Significativa | Poder social |

*Fonte: Workshop de capacitação EBA e ciTyRap - Municipio da Cidade de Matola 2024*

## 5.7. Capacidade Institucional

A matriz de capacidade institucional permite compreender o nível do conhecimento do distrito sobre as mudanças climáticas (tabela 10), a sua integração no processo de planificação, implementação coordenada com os seus parceiros de cooperação (figura 10).

Tabela 11: Análise da capacidade institucional

| Nº de ordem | Item | % |
|---|---|---|
| I | Integração de MC na Planificação do Municipio | 85 |
| II | Coordenação Inter-Institucional | 70 |
| III | Orçamento e Finanças | 25 |
| IV | Capacidade Técnica/Conhecimento em MC | 55 |
| V | Uso de Informação Climática | 50 |
| VI | Planificação no Contexto de Incertezas | 20 |
| VII | Participação | 90 |
| VIII | Consciencialização dos Parceiros | 50 |

*Fonte: Equipe técnica Municipal (2025)*

Efetuada a análise do gráfico da figura 11, verifica-se que o múnicipio tem um nível de participação elevado nas acções ligadas as mudanças climáticas apesar de existir a necessidade de elevar o conhecimento sobre MC, a coordenação interinstitucional também se mostra forte contudo, o seu melhoramento fortaleceria a implementação das acções de MC no distrito.

Quanto ao orçamento para implementação de acções de MC, referir que o Municipio não dispõe de fundos específicos para a sua implementação.

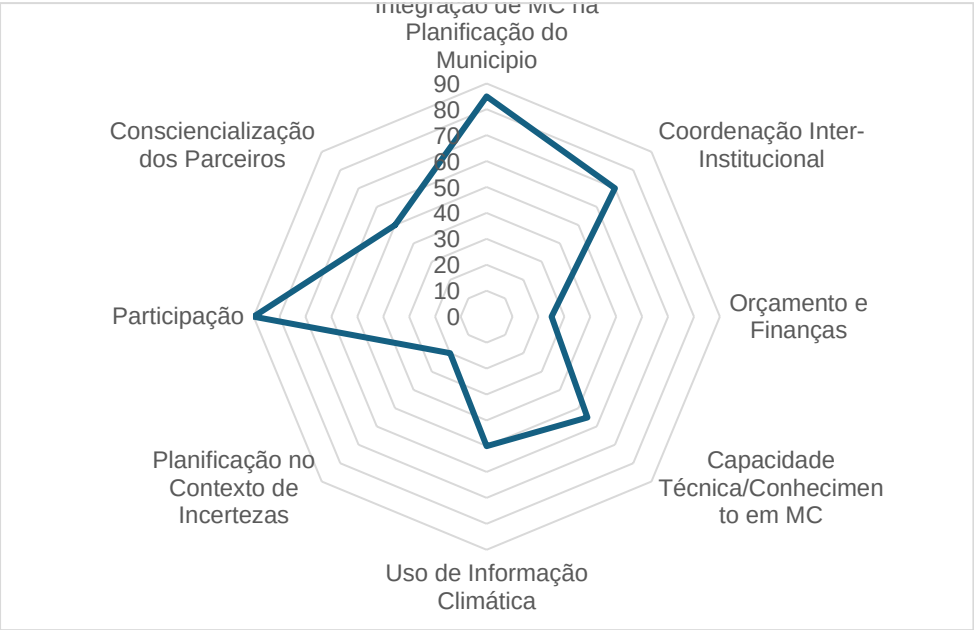
No que concerne a capacidade técnica, apesar do distrito implementar acções de adaptação através dos Serviços Distritais de Actividades Económicas (distribuição de sementes melhoradas com o objectivo de fazer face às alterações verificadas), há necessidade de formação em áreas específicas de MC.

Entretanto, existem técnicos com conhecimentos sobre MC, adquiridos em seminários de capacitação, por um lado.

Por outro lado, a que fortalecer o sistema de aviso prévio de forma que as comunidades tenham a oportunidade de se preparar para melhor fazer face aos impactos dos eventos extremos.

A consciencialização dos parceiros é uma acção que deve melhorar continuamente de forma a garantir que os aspectos de mudanças climáticas sejam implementados.

Figura 5: Nivel de integração das componentes da capacidade institucional.



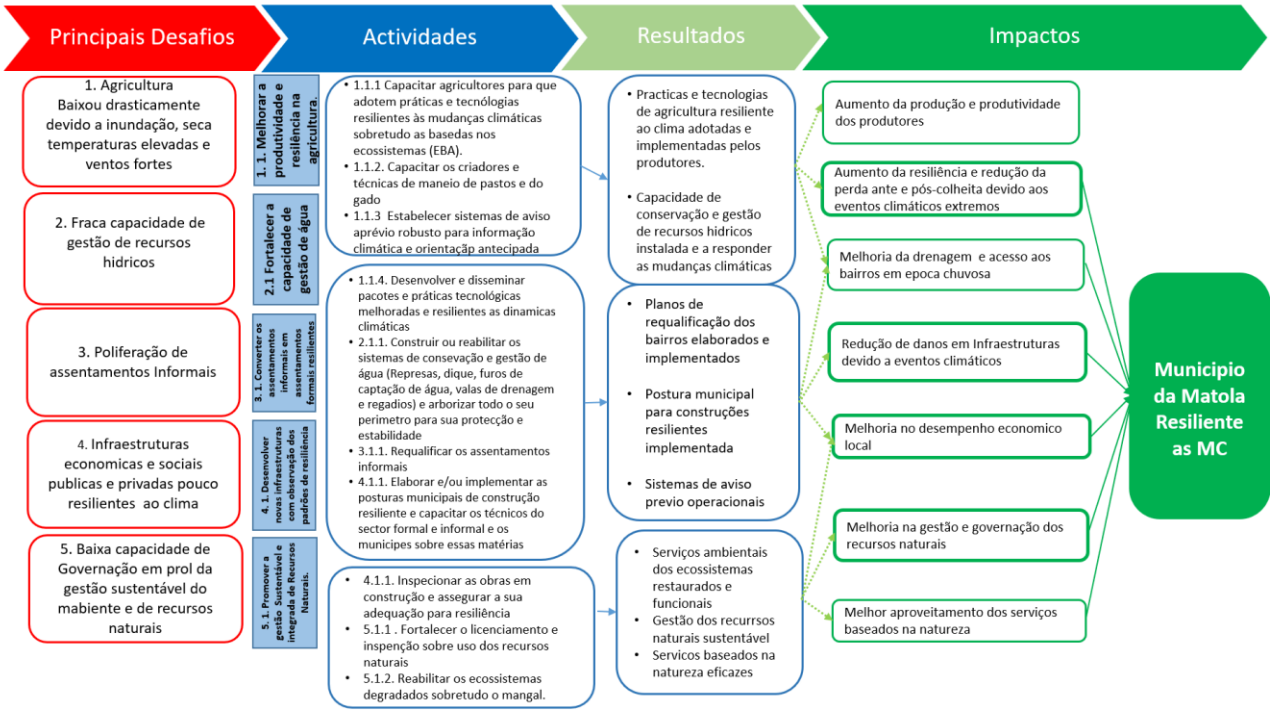

Fonte: equipe técnica do municipio (2025)

# 6. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

## 6.1. Teoria De Mudança para adaptação as Mudanças Climáticas no Muncipio da Matola

A teoria de mudança é uma ferramenta de análise que procura mostrar como é que as actividades planificadas poderão trazer mudanças de uma situação de vulnerabilidade para uma situação de resiliência climática do distrito. Com a implementação das acções de adaptação planificadas espera-se alcançar a mudança programada, conforme indica o fluxograma da figura 11.

Figura 6: Teoria da Mudança para adaptação as MC em Matola




Fonte: Autor (2024)

## 6.2. Missão, visão e Objectivos estratégicos

A missão do Município em relação a adaptação é:

"R*educir as vulnerabilidades do território e optimizar a capacidade de resposta aos impactos das mudanças climáticas*. "

### Visão Estratégica

O combate às alterações climáticas é uma necessidade premente que permitirá adaptar o território e a população aos fenómenos climáticos extremos previstos, revestindo-se como essencial para garantir a sobrevivência das espécies, inclusive a humana. Desta forma, a estratégia municipal de adaptação às alterações climáticas do município tem como visão estratégica:

**Visão:** *Municipio da Matola, exemplo de desenvolvimento agro-pecuario, infra-estruturas e protecção social resiliente as Mudanças climáticas*

As abordagens de adaptação são complementares e não excludentes. A escolha por uma abordagem específica determina o enfoque dado em análises de riscos e vulnerabilidades e na concepção e implementação de medidas e ações de adaptação. Duas abordagens usadas para o presente plano foram: Integração da adaptação em processos existentes e/ou respostas específicas em adaptação, conforme ilustra a figura 13. Para o efeito, a teoria de mudanças orientou na estruturação do processo com vista ao alcance da mudança desejada.

Figura 7: Abordagem de adaptação adoptadas para a elaboração do PLA.

Fonte: Autor (2024)

Os objectivos estratégicos (tabela 12) estabelecidos assentam-se nos sectores chaves identificados a saber: Agricultura, Infra-estruturas, Recursos Florestais e Capacidade Institucional.

Tabela 2: *Objectivos estratégicos e medidas de adaptação*

| Nº Oes | Sector /Área do Oes | Oes | Acções de Oes |
|---|---|---|---|
| 1 | Agricultura | Promover uma agricultura sustentável e resiliente as Mudanças Climáticas na Matola; | ▪ Promover tecnologias de produção resiliente ao clima;<br>▪ Fomentar uso de insumos agrícolas melhoradas;<br>▪ Fomentar aquacultura comercial |
| 2 | Infra-estruturas | Modernizar e expandir a infraestruturas para garantir a sua resiliência aos eventos climáticos extremos | ▪ Construir pequenos sistemas de captação de água de chuvas<br>▪ Construir e reabilitar diques e represas;<br>▪ Construir sistemas de escoamento das águas pluviais;<br>▪ Construir Curais, tanques caracicidas e mangas de tratamento resilientes;<br>▪ Reabilitar e construir sistemas de regadio;<br>▪ Construir furos multi-uso;<br>▪ Construir aviários resilientes;<br>▪ Construir Infraestruturas sociais resilientes; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Recursos naturais | Garantir a reabilitação dos escossistemas estratégicos para o desenvolvimento da adaptação baseada nos ecossistemas | ▪ Promover reflorestamento das áreas degradadas de Mangal;<br>▪ Promover a restauração de florestas sagradas e outras áreas sensiveis;<br>▪ Proteger as áreas húmidas e ribeirinhas<br>▪ Fomentar a Apicultura |
| 5 | Capacidade Institucional | Assegurar o desenvolvimento de capacidade institucional para a construção da resilência climática no municipio. | ▪ Fortalecer os sistemas de aviso prévio; |

*Fonte: PLA de 2018 e actualizado com os levantamentos realizados em 2024*

### 6.3. Identificação, avaliação e seleção de opções de adaptação incluindo medida baseadas nos Ecossistemas (EbA)

Neste processo foi tomada como base a hierarquia de mitigação dos riscos climáticos para a definição das medidas de adaptação. As opções de adaptação foram revisitadas e atualizadas ao longo do processo até a elaboração da matriz final das acções a desenvolver no âmbito da implementação do PLA (tabela 12 ). A tabela 12 apresenta as opções de adaptação que permitirão ao Município da Matola responder aos impactos identificados anteriormente e/ou aproveitar as oportunidades por eles geradas, onde mostra as opções de adaptação já em curso e outras a por serem implementadas para a redução dos efeitos negativos dos eventos climáticos extremos nas principais actividades sócio-económicas desenvolvidas.

Tabela 13: Acções de Adaptação por Actividade

| Risco/ Ameaças | Actividade | Acções de adaptação em curso | Acções de adaptação Eba propostos | Outras acções de adaptação propostas | Resultado Esperado com a implementação do EBA e outras acções de adaptação |
|---|---|---|---|---|---|
| Seca | Agricultura | Uso de culturas tolerantes a seca; Cultivo em zonas baixas | Estabelecimento de sistemas agroflorestais com fruteiras tolerantes a seca | Construção de sistema de regadio; represas; Sistema de aviso prévio e orientação técnica sobre maneio cultural face a seca | As práticas de CSA e sistemas agroflorestais irão melhorar a resiliência na agricultura de sequeiro, incorporando culturas resistentes à seca e ao sal, intervenções na melhoria das condições do solo e uso eficiente da água. Isto irá também melhorar e salvaguardar a produtividade agrícola e beneficiar os agricultores locais, diminuindo as perdas de culturas, melhorando a segurança alimentar e proporcionando rendimentos adicionais a partir dos produtos florestais. |
| | | Uso de técnologias de agricultura resilientes a mudanças climáticas | Implementação de tecnologias de agricultura inteligente ao clima (CSA) | | |
| | Pesca | Prática da aquacultura | Protecção de cursos de água com vegetação arbórea para reduzir a evaporação e melhorar a conservação da água | Reforço da resiliência da aquacultura com abertura de furos para captação da água e distribuição de água nos tanques piscícolas | A implementação da aquacultura irá diversificar os rendimentos rurais, diminuir a pressão sobre a pesca artesanal e melhorar a segurança alimentar com fontes de proteína sustentáveis. Ao criar oportunidades de emprego e apoiar as economias locais, estas práticas contribuirão para a conservação da biodiversidade. O estabelecimento de aquacultura irá mitigar os efeitos das alterações climáticas na produção de peixe através da introdução de métodos sustentáveis e controlados de produção de recursos marinhos ou aquáticos. A formação comunitária e a gestão cooperativa promoverão a propriedade, garantindo a sustentabilidade a longo prazo |
| | | | Fomento da Aquacultura | | |
| | Aproveitamento dos recursos naturais | Recuperação de ecossistemas degradados para promoção de soluções baseadas na natureza | Recuperação das áreas de mangal degradados | Criação de viveiros de fruteiras para reforço da disponibilidade de nectar para as abelhas | A conservação dos mangais manterá a cobertura de árvores costeiras, reduzirá a desflorestação e apoiará a biodiversidade em Saldanha. Os mangais são uma barreira natural contra a erosão costeira, os ventos fortes e melhoram os recursos pesqueiros. Os mangais intactos fornecem serviços de ecossistema às comunidades locais, incluindo |

| Risco/ Ameaças | Actividade | Acções de adaptação em curso | Acções de adaptação Eba propostos | Outras acções de adaptação propostas | Resultado Esperado com a implementação do EBA e outras acções de adaptação |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | a regulação do microclima, o sequestro de carbono e o habitat para a vida marinha. |
| | | | Restauração e gestão de espaços verdes | | A restauração florestal e a gestão florestal sustentável abordarão a desflorestação e apoiarão o fornecimento de serviços de ecossistemas. As florestas funcionam como barreiras naturais contra a erosão do solo, regulam os microclimas locais e aumentam a retenção de água no solo. Os serviços dos ecossistemas prestados pelas florestas intactas incluem o sequestro de carbono, o habitat para a vida selvagem terrestre e os recursos para as comunidades, como a lenha e as plantas medicinais. Além disso, a reflorestação proporcionará sombra aos sistemas agrícolas, contribuindo para a segurança alimentar a longo prazo e para a mitigação da seca. |
| | | Gestão de recursos hídricos | Captação e aproveitamento da água de chuva | | Os sistemas de recolha de água, como a recolha e armazenamento de água da chuva em telhados, melhorarão a disponibilidade de água durante as estações secas, reduzirão a dependência das águas subterrâneas e aumentarão a resiliência à seca. Estes sistemas minimizarão as inundações comunitárias e diminuirão os custos da água, beneficiando as famílias, a agricultura e as infraestruturas públicas. |
| | | Gestão de ecossistemas sensiveis | Conservação da zonas terras húmidas e ribeirinhas | | A conservação do ecossistema ribeirinho e das zonas húmidas contribuirá para estabilizar as zonas tampão das zonas húmidas, particularmente em áreas propensas à erosão e a inundações. A proteção da vegetação |

| Risco/ Ameaças | Actividade | Acções de adaptação em curso | Acções de adaptação Eba propostos | Outras acções de adaptação propostas | Resultado Esperado com a implementação do EBA e outras acções de adaptação |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | nativa das zonas húmidas irá melhorar a filtragem da água, reduzir a sedimentação e proporcionar o controlo das cheias. Estes benefícios ajudarão as comunidades a suportar as tensões. Além disso, as zonas húmidas fornecem serviços de ecossistema necessários, incluindo a recarga de águas subterrâneas e a protecção do habitat para espécies aquáticas e terrestres. |
| Ciclone/ Cheia/ Inundação | Agricultura | Prática de agricultura em zonas altas; cultivo de culturas de segunda época e tolerantes a humidade elevada | Promoção de culturas aquáticas como Inhames, arroz e outros durante a época de enchentes | Construção de diques e drenagens; | |
| | Pesca | Aproveitamento das águas das enchentes para aquacultura | Promoção da Aquacultura comercial | Construir tanques em zonas seguras | |
| | Infraestruturas | Implementação de Projectos de Construções resilientes | Arborização do município<br>Reabilitação dos Ecossistemas degradados<br>Melhoramento dos canais de drenagens naturais<br>Construção de quebra ventos naturais para protecção de infraestruturas | Aplicação de padrões de construção adaptadas para ciclones/cheias para construções públicas e privadas<br>Capacitação dos mestres de obra em materiais de construção resiliente | |

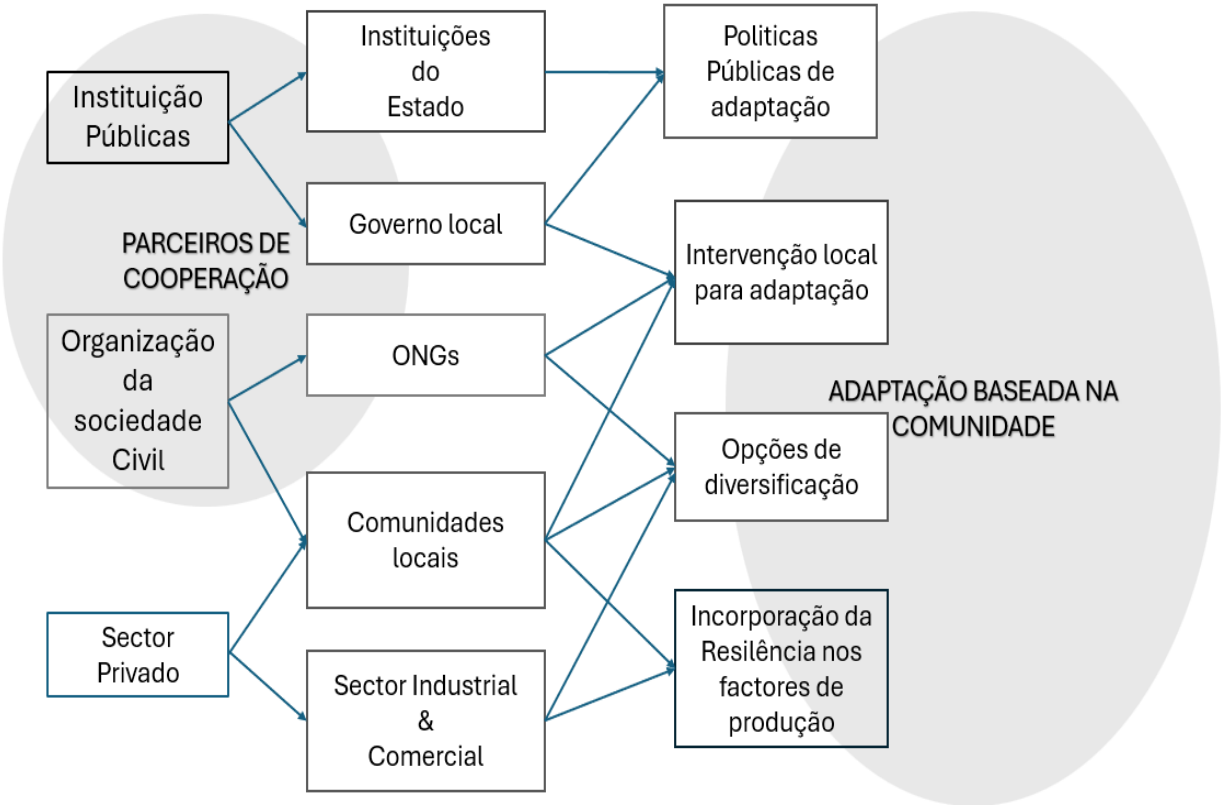
| Risco/ Ameaças | Actividade | Acções de adaptação em curso | Acções de adaptação Eba propostos | Outras acções de adaptação propostas | Resultado Esperado com a implementação do EBA e outras acções de adaptação |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Implementação dos planos de ordenamento do território (Plano de estrutura urbana e plano estratégico de Ordenamento de território do municipio da Matola | | |

*Fonte: PLA da Matola (2018) e autores (2024)*

## 6.4. Arranjo institucional para a implementação do pla

Para a implementação do presente PLA o Município procurou identificar as organizações ou actores que actuam localmente e as suas respectivas sinergias. Este exercício resultou no mapeamento dos actores e determinação do seu grau de relevância para o processo tendo em conta a sua força na tomada de decisões sobre as acções propostas. A figura 13 apresenta a proposta de arranjo institucional para a implementação do PLA.

Figura 8: Arranjo institucional para a implementação do PLA pelos actores chaves.




*Fonte: Adaptado pelo autor, com base em informações recolhidas*

A matriz de actores relevantes para a implementação do PLA do Municipio da Matola é apresentado na tabela 13. Actores sociais como ONG nacionais e internacionais tem o papel de facilitadores enquanto que actores comunitários e todos actores do sector privado são os dinamizadores do mesmo através da implementação no terreno das acções preconizadas no presente PLA. Existe parceiros de cooperação ao nível interno e externo que desempenham o papel de assistentes técnicos e financeiros, pelo que presentam ser devidamente identificados e mobilizados para seu envolvimento integral e activo no processo.

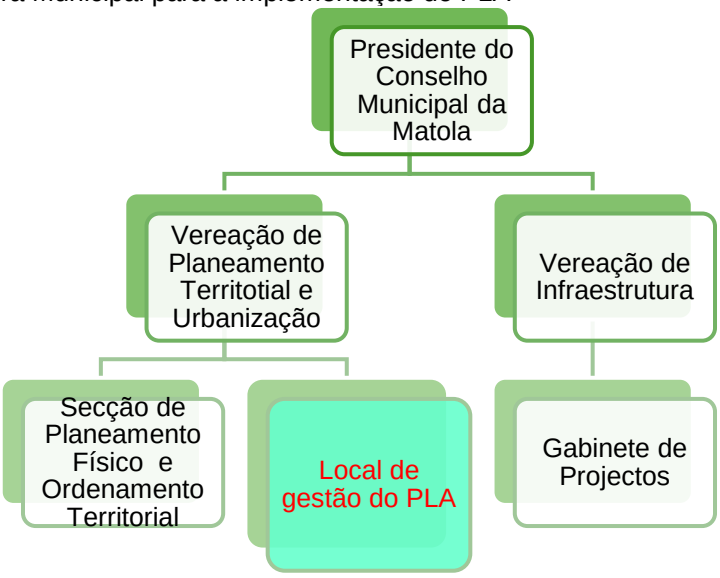
Tabela 3. Actores chaves para a implementação do PLA do Municipio da Matola

| INSTITUIÇÃO/ ORGANIZAÇÃO | SECTOR DE ACTUAÇÃO | PODER DE DECISÃO | INTERESSE | PONTUAÇÃO |
|---|---|---|---|---|
| Conselho Municipal | Desenvolvimento local e apoio humanitário | Alto | Alto | Alto |
| Organizações da Sociedade civil | Transversal | Baixo | Alto | Médio |
| Parceiros de cooperação | Financeiro e assistência técnica | Alto | Médio | Médio Alto |
| Sector privado | Dinamizar as acções em campo | Alto | Médio | Alto médio |
| Comunidades locais | Acompanhar a implementação | Alto | Alto | Alto |

*Fonte: Município da Matola, 2024*

O governo do Município da Matola é o principal actor ao nível municipal para a liderança do processo de implementação do PLA, desde a mobilização de recursos a monitoria e avaliação do processo e seus resultados, portanto o sucesso do mesmo dependerá em larga escala do compromisso que este assumir na condução e orientação do mesmo, para o efeito a estrutura municipal que irá liderar o processo é indicado na figura 15.

Figura 9. Estrutura Municipal para a implementação do PLA




Fonte: Autor (2024)

## 6.5. Mapa de acções do PLA

O plano de Acção do presente PLA para o aumento da resiliência local num horizonte temporal de 10 anos, é apresentado na tabela 15.

Tabela 4. Lista de Acções prioritárias para a implementação do PLA da Matola

| **Objectivo 1:** Modernizar e expandir a infraestruturas para garantir a sua resiliência aos eventos climáticos extremos; **Riscos associados:** Cheias/Inundações; Ventos Fortes; Erosão; **Enquadramento/ ponto de integração no PQM 2024-2028** - **Pilar 3 :** *Infraestruturas e Ordenamento territorial* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Autoridade responsável:** Conselho Municipal da cidade da Matola; **Área de infraestruturas Municipais** | | | | | | | |
| Actividades | **Actores chaves** | **Natureza da intervenção** | **Orçamento (MT)** | **Fonte de financiamento** | **Estrategia de financiamento** | **Impacto da intervenção** | **Indicador de sucesso** |
| Promoção de técnicas de construção resilientes | Governo Municipal; Governo central<br>ONGs e Instituições de formação e pesquisa | Engenharia | 150,000,000.00 | Parceiros de Cooperação; Orçamento Municipal | Projectos modelos de demostração construção resiliêntes | Aumento da resiliência de infraestruturas | # de técnicos formados |
| Criar um ambiente regulatório para a resiliência das infrastruturas públicas e privadas no municipio | Municipio, sector privado, parceiros | Politico-legal | 3.000.000,00 | Orçamento municipal | Fundo de funcionamento | Postura municipal para infrastruturas resilientes aprovada e implementada | Um postura sobre resiliência de infraestruturas implementada |
| Fomento, gestão e redução de risco de inundações na Cidade da Matola através de um sistema de drenagem urbana sustentável | município, sector privado, comunidade, instituições relevantes no processo de adaptação como o INAM, MTA, INGD | Engenharia | 300.000.000,00 | Parceiro | Projecto enquadro no ambito da iniciativa SECAP | Melhorada a capacidade do Município de preparação e de resposta às cheias e inundações urbanas<br>Melhorado o uso do solo de forma adaptativa e com regeneração ecológica | Extensão de sistema de drenagem estabelecidos/reabilitados |
| Mapeamento de infraestruturas públicas em condições de risco e | Municipio, parceiros e INGD | Administrativo | 30.000.000,00 | Parceiros, sector privado | Projecto de reconstrução melhorada | Projectos de reconstrução de | # de projectos elaborados |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| preparação de projectos de intervenção | | | | | | infraestruras elaborados | |
| Requalificação das vias de acessos nos bairros críticos | Municipio e Parceiros | Engenharia | 500.000.000,00 | Parceiros e Sector Privado | Projecto Mobilidade segura na Matola | Vias de acesso transitaveis todo ano | Km de vias intervencionadas |
| Reasentar as vitimas de inundações urbanas | Municipio e Parceiros | Engenharia | 100.000.000,00 | Parceiros | Plano de gestão de risco de desastres | Familias reassentadas em locais seguros | # de familias reassentadas |
| **Total** | | | **1.083.000.000,00** | | | | |
| **Objectivo 2:** Promover uma agricultura sustentável e resiliente as Mudanças Climáticas na Matola; **Riscos associados:** Cheias/Inundações; seca;<br><br>**Enquadramento/ ponto de integração no PQM 2024-2028** - **Pilar 3 :** *Ambiente e Economia circular* | | | | | | | |
| **Autoridade responsável:** Conselho Municipal da cidade da Matola; **Área de Salubridade, Ambiente, Parques e Jardins Municipais** | | | | | | | |
| **Actividades** | **Actores chaves** | **Natureza da intervenção** | **Orçamento (MT)** | **Fonte de financiamento** | **Estrategia de financiamento** | **Impacto da intervenção** | **Indicador de sucesso** |
| Promoção de practocas de agricultura resilientes ao clima (sistemas agroflorestais e tecnologias de agricultura amiga do clima) | Governo Municipal; Governo central<br><br>ONGs e Instituições de pesquisa | EBA | 15,000,000.00 | Parceiros de cooperação; Orçamento Municipal | Projectos modelos de demostração – Escola na Machamba do campones | Aumento da resiliência agricola | Hectares sob Sistemas agroflorestais no municipio |
| Capacitar agricultores para que adotem práticas e tecnologias resilientes às mudanças climáticas. | ONGs | EBA | 10,000,000.00 | Parceiros e Orçamento municipal, Projectos do sector agricola e extensão rural | Campanhas conjuntas de capacitação | Comunidades adoptando uma boas prácticas de agricultura pro clima | # de produtores capacitados |
| Criar um ambiente regulatório que apoie a transição para uma agricultura sustentável. | Municipio, Academias, ONG, comunidades locais | Politico-legal | 1.000,000.00 | Orçamento municipal | Fundo de funcionamento | Postura municipal para a práctica de agricultura desenvolvida | Um postura sobre agricultura implementada |
| Criar e fortalecer sistemas de alerta precoce para eventos climáticos adversos. | Municipio e parceiros | Engenharia | 10,000,000.00 | Parceiros | | Acções antecipadas de gestão de riscos de desastres implementados | # de Comites de gestão de aviso Prévio criados |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| Promover plantio de árvores nos quintais e nos espaços livres | Municipio e comunidades locais | EBA | 10,000,000.00 | Parceiros | Projectos de Florestal Matola para niveis de 1997 | Matola mais fresca | # de arvores plantadas ao nível do municpio |
| **TOTAL** | | | **46,000,000.00** | | | | |
| **Objectivo estratégico 3:** Garantir a reabilitação dos escossistemas estratégicos para o desenvolvimento da adaptação baseada nos ecossistemas, **Riscos associados:** Cheias/Inundações; Ventos Fortes; Erosão; **Enquadramento/ ponto de integração no PQM 2024-2028** - **Pilar 5 :** *Ambiente e Economia circular* | | | | | | | |
| **Autoridade responsável:** Conselho Municipal da Matola, **Área de Salubridade, Ambiente, Parques e Jardins Municipais** | | | | | | | |
| **Actividades** | **Actores chaves** | **Natureza da intervenção** | **Orçamento (MT)** | **Fonte de financiamento** | **Estrategia de financiamento** | **Impacto da intervenção** | **Indicador de sucesso** |
| Restauração do Mangal da Matola e das áreas humidas do municipio | Governo Municipal, ONGs e comunidades locais , MTA | EBA | 10,000,000.00 | Parceiros de cooperação e OGE | Projectos de carbono de Mangal ; Projecto EBA, outros | Mangal restaurado, resiliente às mudanças climáticas, com aumento de pescado e atrativo para excursões académicas e turismo | hectares de mangal restaurados |
| Recuperar e conservação área humidas no municipio da Matola com função amortizadora de inundações urbanas | Governo Municipal, parceiros de cooperação, ONGs e comunidades locais, Governo central | EBA | 10,000,000.00 | Parceiros de cooperação e OGE | Projectos de carbono de Terras humidas; Projecto EBA, outros | Redução de áreas habitacionais inundadas nos bairros críticos | Área de terras húmidas restauradas e conservadas |
| **TOTAL** | | | **20,000,000.00** | | | | |
| **Objectivo estratégico 4:** Assegurar o desenvolvimento de capacidade institucional para a construção da resilência climática no municipio. **Riscos associados:** todos riscos mapeados; **Enquadramento/ ponto de integração no PQM 2024-2028** - **Pilar 2 :***Transformação social e demografia* | | | | | | | |
| **Autoridade responsável:** Conselho Municipal da Matola, todas as **Áreas de gestão Municipal** | | | | | | | |
| **Actividades** | **Actores chaves** | **Natureza da intervenção** | **Orçamento (MT)** | **Fonte de financiamento** | **Estrategia de financiamento** | **Impacto da intervenção** | **Indicador de sucesso** |
| implementar o Plano de Estrutura Urbana | Municipio, parceiros | Politica | 2.000.000,00 | Orçamento Municipal | | Desenvolvimento ordenado e sustentável da Matola | % de implementação das acções do PEU da Matola |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Criação de politicas internas pro-resiliência e envolvimento de todos os níveis para a coordenação institucional | Municipio, parceiros, comunidades | Politica | 1.000.000,00 | Orçamento Municipal | Programa Matola resiliente | Guião para a resilência socio-economica e ambiental da Matola produzida | # de politicas criadas |
| Capacitação de todos os actores em matérias de ambiente, resiliência e governação urbana | Municipio, ONGs, comunidades, Instituições de ensino, pesquisa | Administrativa | 25.000.000,00 | Parceiros | Programa de construção da mentes resilientes | Melhorada a capacidade de percepção sobre resiliência na Matola | # de técnicos e membros da comunidade capacitados |
| Empoderamento dos orgãos descentralizados | Municipio, parceiros | Administrativa | 50.000.000,00 | Parceiros | Projectos de meios de vida sustentáveis | Comunidades com mais altenativas de subsistência sustentáveis | |
| **Total** | | | **78.000.000,00** | | | | |

# 7. MONITORIA E AVALIAÇÃO DA PLA

A fim de recolher, documentar e avaliar o progresso e os resultados do PLA, juntamente com provas, será mobilizado o comité multilateral sob a liderança do presidente do município. O progresso da implementação do PLA será revisto regularmente. Para o efeito, será organizado um workshop anual de formulação e revisão do plano, garantindo a participação de todas as partes interessadas. O comité realizará visitas de campo para garantir a qualidade. Os resultados, realizações e aprendizagem das visitas de campo e dos workshops de revisão serão partilhados entre as partes interessadas. Da mesma forma, o gabinete municipal recebe feedback da monitorização conjunta conduzida pelos mecanismos a nível comunitário e . Os resultados, progressos e realizações obtidos na monitorização serão apresentados em diferentes fóruns, desde os municípios rurais aos distritos, e serão incorporados feedbacks para a implementação eficaz da PLA. Os progressos, resultados e histórias de sucesso serão estudados, documentados e publicados para uma divulgação mais ampla. No decurso da implementação da PLA, os detalhes financeiros, incluindo os documentos relevantes, devem ser mantidos de forma transparente e que o Gabinete do Presidente do Município, nos Gabinetes dos Vereadores envolvidos e nas outras partes interessadas.

Tabela 5. Plano de Monitoria

| Nível Monitoramento | Porque ? | Quêm? | Quando ? | Como ? |
|---|---|---|---|---|
| Monitoramento Comunitário das actividades (nível de atividade) | Para garantir a transparência e propriedade da comunidade no processo. Para implementar de forma eficaz o processo de adaptação | Comité de M&A a nível comunitário | Antes da implementação do programa, durante a implementação do programa | Automonitorização e avaliação e aconselhamento da liderança municipal |
| Bairro/Localidade Nível local de monitoria (Monitoria de Processo e nível de progresso) | Para manter a qualidade de programa Avalie o plano e o progresso Alcançar oportuna com aumento da eficácia | Nível da ala monitorização e avaliação comitê Monitorização ao nível de município rural e comissão de avaliação | Bi-anual (Feb e Jul) | Reuniões e workshops de revisão e planeamento de projetos |
| | | | Trimestral | Visita de monitorização de campo |
| | | | Trimestral | Interações com grupos vulneráveis |
| | | | Regular | Foto e caso Estudos |
| | | | Anual | Anular relatório de progresso |
| Monitorização a nível Municipal | Garantir resultados e conquistas do PLA Replica de boas práticas e Integração | Comité de Coordenação municipal | Semestral | Monitoramento conjunto |
| | | | Semestral | Revisão e partilha workshops, reuniões |
| | | | Annual | Publicação do caso Estudos |
| | | | Bienal | Participativo análise de vulnerabilidade |
| | | | Annual | Publicação de relatório de progresso |

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INE. 2024. Estatisticas do distrito da Matola. 33p.

INGD. 2009.

USAID. 2009.

Banco Mundial. 2021.

ACF. 2023.

CDB. 2009.

MITADER. 2018.

MTA. 2021. NDC 2020-2025

MICOA. 2012. Estratégia nacional de Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas.

Zacarias. 2020.

Mutule. 2018.

GOM. 2016.

Zonensien. 2007.

Nipassa et al. 2023.

EBA. 2024.

Municipio da Matola. 2020. Plano de Estrutura Urbana.

UnHabitat. 2020.

Anexos

## Anexo 1. Projecção de Cenário Futuro: Projeção Climática do Distrito e Município de da Matola (2020 – 2099)

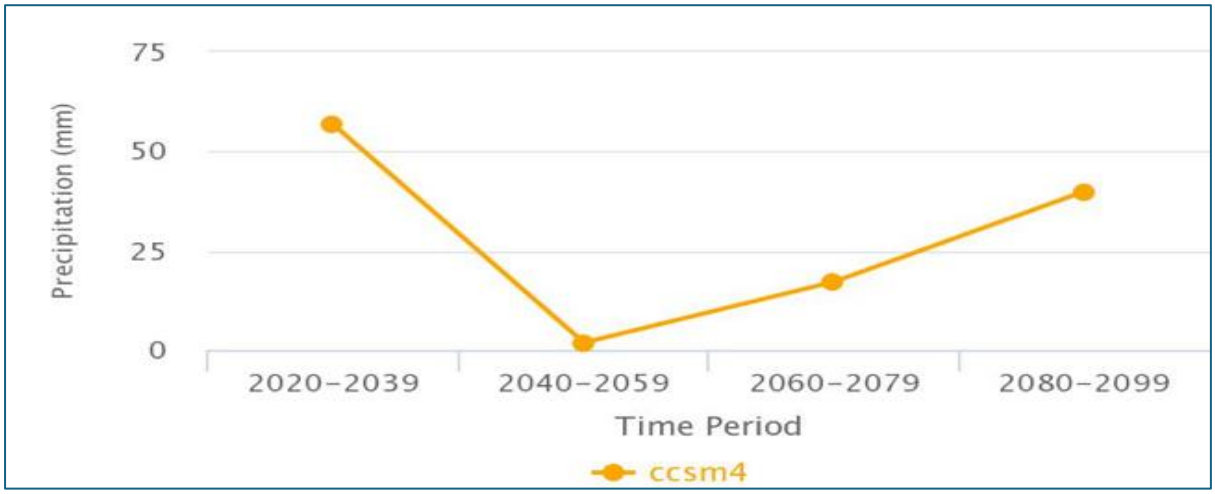
O fenômeno das alterações climáticas é dinâmico e os cientisticas prevêm sua variação ao longo do tempo conforme as medidas de resposta global que forem implementadas. Assim foram projectadas cenários mostram que alguns destes impactos poderão agravar, minorar ou manter os actuais níveis de vulnerabilidades climáticas no Município da Matola. As projecções permitem antecipar o agravamento dos impactos, sobretudo os resultantes da precipitação excessiva (cheias e inundações) e das temperaturas elevadas/ondas de calor e comportamento cíclico de seca/estiagem (Draft do Plano de Estrutura do Município da Matola, 2020).

A avaliação das projecções climáticas do Distrito e Conselho Autárquico da Matola foi baseada numa série de cenários e estudos produzidos pelo Banco Mundial no qual são descritos os resultados mais recentes sobre possíveis cenários de mudanças e/ou alterações climáticas. Os cenários baseiam-se em dados climáticos históricos de 114 anos (1901 – 2015), num conjunto de cenários preliminares de gases de efeito de estufa preparados para o IPCC, e numa série de simulações climáticas realizadas com 16 modelos de circulação global, cujos dados foram postos à disposição pelo Banco Mundial.

### Projecções de Precipitação

Para o futuro de acordo com o UN Habitat (2020) os sinais de mudança na intensidade da precipitação (mm/dia) no cenário RCP4.5 regionalizado a partir do modelo (GCM) EC-EARTH para a área da cidade de Matola não são homogêneos, com projeções de aumentos e quedas até o final do século XXI. De acordo com essas projeções, estima-se que a intensidade da precipitação entre janeiro e abril tenha uma tendência de queda geral, especialmente em fevereiro (em todos os intervalos de tempo futuros, entre 18 e 27%), assim como em abril e maio, principalmente no futuro próximo, entre 18 e 31%. As maiores quedas foram estimadas em julho, entre 20 e 34%, e em setembro, entre 18 e 28%, especialmente a curto e médio prazos. Em junho estima-se uma tendência de acréscimo moderado na intensidade da precipitação, sugerindo um incremento de 11 a 36%, especialmente a médio prazo. Também preveem-se incrementos na intensidade da precipitação na área-alvo em outubro (a médio e longo prazos, entre 15-33%) e em dezembro (também a médio e longo prazos, entre 27-31%). No cenário RCP8.5, as mudanças estimadas na intensidade da precipitação (mm/dia) pelo modelo (GCM) EC-EARTH regionalizado para a área da cidade de Matola também não são homogêneas, assim como no cenário RCP4.5, mas a tendência negativa é mais generalizada ao longo de todo o ano, em todos intervalos de tempo futuros. Nesse cenário, o fim da estação chuvosa (fevereiro a maio) também está sujeito a uma queda na intensidade da precipitação, assim como no RCP4.5, especialmente em fevereiro (em todos os intervalos de tempo futuros, de 17 a 24%) e em abril (principalmente no médio prazo, de 25%). As maiores quedas foram estimadas em setembro, no início da estação chuvosa na região, de 28% no futuro próximo e cerca de 40% no futuro distante.

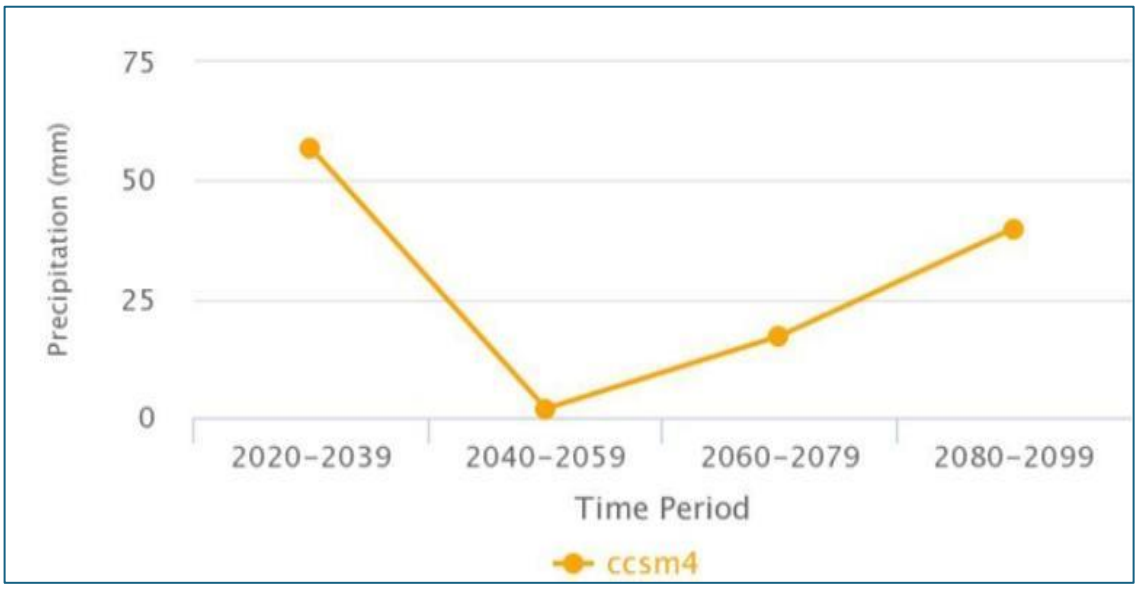
Figura 10: Projecções de precipitação média anual para o território  da Matola.



*Fonte: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/Moz*

Projecções apontam ainda um padrão irregular na precipitação (figura 5), onde haverá redução de precipitação até 2040, seguida de um aumento substancial até 2090 (Figura 6).

Figura 11: *Projecção do padrão de variação da precipitação média para o período 2020-2090*

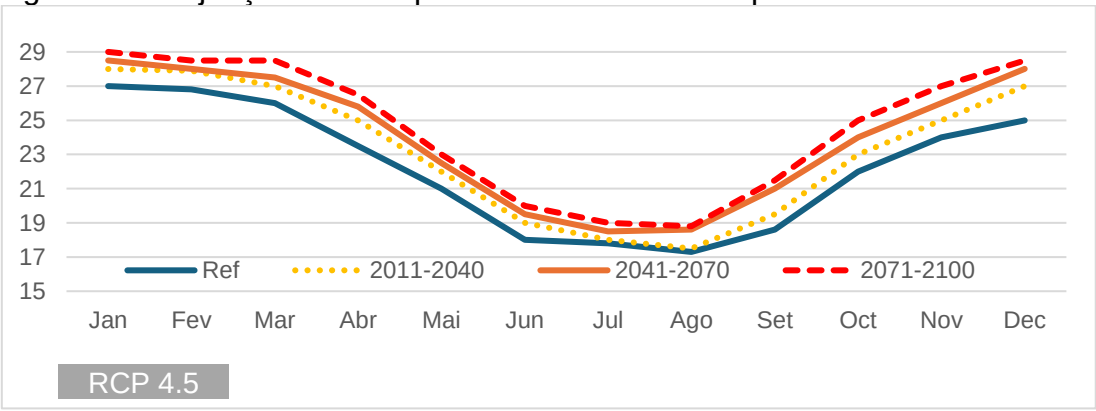


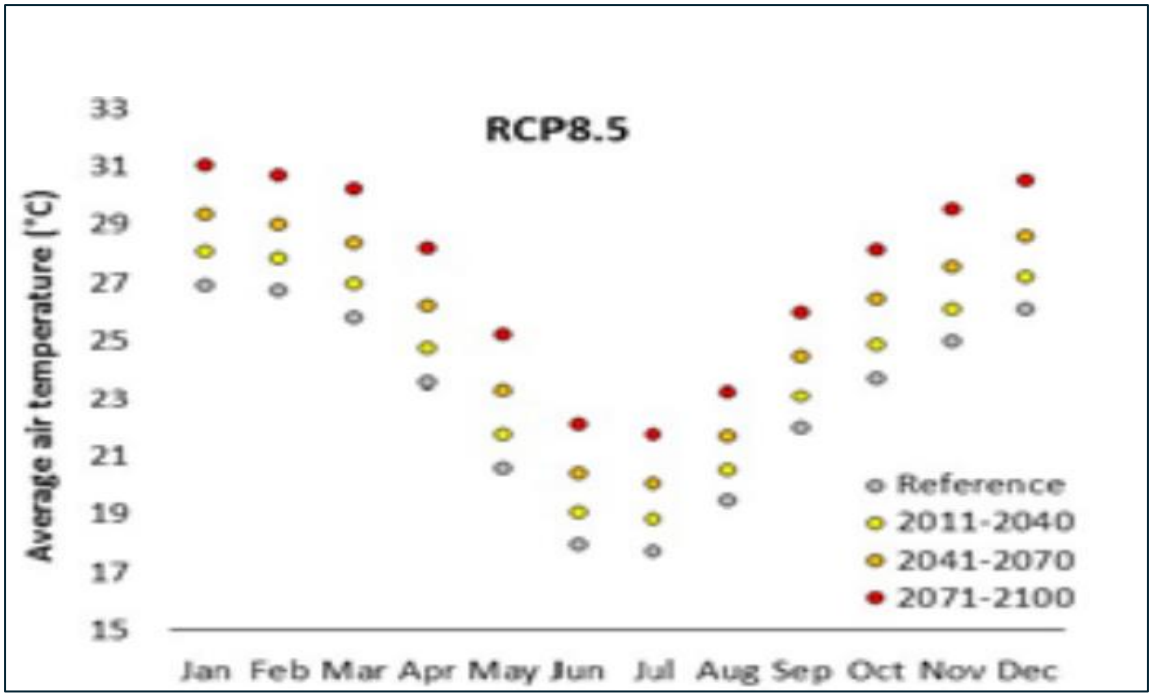

Fonte: [http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/Moz](http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/Moz) *(extraído do documento do plano de Estrutura urbana da Matola – análise da situação actual – vol. 1, 2019*). CCSM4 - Community Climate System Model (CCSM) version 4

**Projecções da Temperatura**

No futuro prevê-se que o clima da cidade de Matola se torne mais quente até o final do século XXI. Estima-se que a temperatura média anual aumente de 1 a 2.4°C no cenário conservador (RCP4.5) e de 1.1 a 4.3°C no critico (RCP8.5). No pior dos cenários (RCP8.5), o aquecimento climático é particularmente intenso após 2070, quando se estima que a temperatura média anual será de quase 27°C, ou seja, a equivalente aos niveis da média da temperutura máxima actual (UN Habitat, 2020). O comportamento projectado da temperatura ao longo do tempo em analise é apresentado na figura 7.

Figura 12: Projecções da temperatura média mensal para o território da Matola

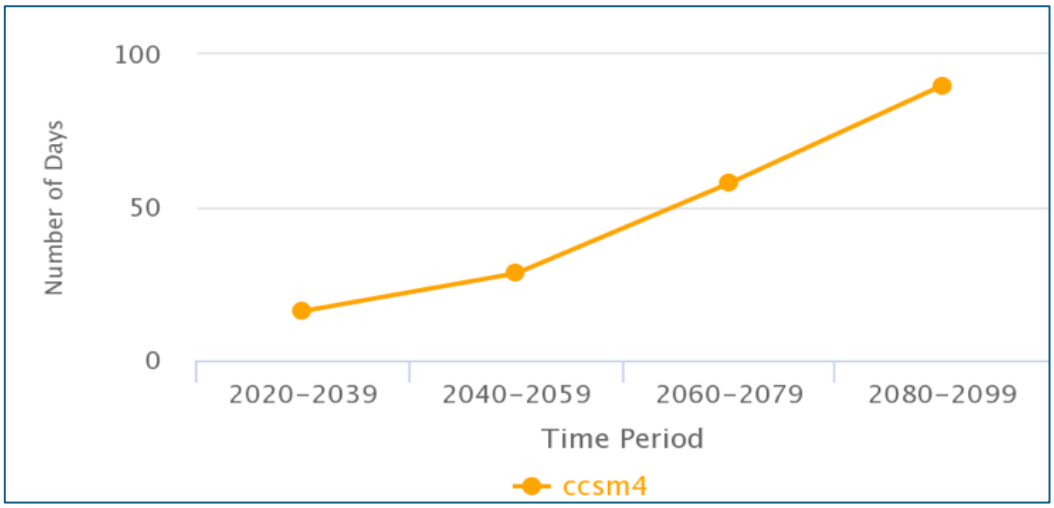





*Fonte de dados: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/Moz* (UNHabitat, 2020)

Anualmente, as projecções (figura 7) indicam que dias "quentes" tendem em aumentar 20% dos dias até ao ano de 2039; até 36% entre 2040-2059; chegando a atingir os 89% na década de 2090. Espera-se, que os dias considerados "quentes" pelos actuais padrões climáticos para sua estação ocorram entre 20 e 100% dos dias até ao ano de 2099.

**Figura 13**: Projecção do número de dias com temperatura média anual alto para o território da Matola




*Fonte: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/Moz*

Os meses de Setembro à Dezembro, e de Janeiro à Março são os que poderão apresentar os dias mais quentes do ano. Ou seja, as projeções (figura 8) indicam que

nestes meses podemos observar um incremento de até 11 dias mais quentes do que o normal.

Figura 14: Projecções da temperatura média mensal para o território da Matola

*Fonte: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/Moz*

Todas as projecções indicam decréscimos na frequência de dias e noites considerados "frios". Espera-se, que estes eventos se tornem extremamente raros e não ocorram de maneira alguma em cenário de emissões altas até a década de 2090.

**Conselho Municipal da Cidade da Matola**

**Título: Fomentando a gestão e redução de risco de inundações na Cidade da Matola através de um sistema de drenagem urbana sustentável**.

**Anexo 1. Matriz de Quadro Lógico**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objectivo de impacto** | Aumentar a capacidade de resiliência do Município da Matola face aos impactos das mudanças climáticas incluindo operações de retirada e protecção de pessoas e bens de áreas propensas ao risco de inundações. | | |
| **Objectivo Específico** | **Indicadores** | **Fontes de Verificação** | **Riscos Identificados**<br>**Produtos** |
| **OE1.** Contribuir para a redução de inundações urbanas<br>com recurso a um sistema de drenagem sustentável | **IOV.OE.1.1** Até final do projecto reduzida em 70% a vulnerabilidade dos munícipes aos vectores de transmissão de doenças de veiculação hídrica associadas às mudanças climáticas | OE.FV.1.1.1 Relatório anual de saúde e COE | Novas agendas políticas que fazem com que resposta às mudanças climáticas deixe de ser uma prioridade do governo |
| | **IOV.OE.1.2** Até ao final do projecto estabelecido um sistema de escoamento das águas pluviais (vala de drenagem de 1200 metros de extensão/bacia de retenção de águas pluviais com capacidade de 40.000 m3 e drenos de infiltração) | OE.FV.1.2.1 Projecto Executivo<br>OE.FV.1.2.2 Caderno de Encargos | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | OE.FV.1.2.3 Estudo de viabilidade<br>OE.FV.1.2.4 Termos de entrega<br>OE.FV.1.2.5 Relatório final da obra<br>OE.FV.1.2.6 Fotografias | A população não se apropria dos objectivos do projecto |
| | **IOV.OE.1.3** Até final do projecto retorno de pelo menos 95% da população das áreas anteriormente afectadas pelas inundações | OE.FV.1.3.1 Relatório das autoridades locais<br>OE.FV.1.3.2 Fotografias | |
| | **IOV.OE1.4** Até final do projecto, reduzido em pelo menos 90% o número de residências que reportam danos materiais e humanos causados pelas inundações de águas pluviais | OE.FV.1.4.1 Relatórios das autoridades locais<br>OE.FV.1.4.2 Relatórios dos serviços de planeamento e infraestruturas | |
| **OE2.** Contribuir para a melhoria da habitabilidade e requalificação urbana sustentável e resiliente | **IOV.OE2.1** Até final do projecto tomadas duas medidas que visem contribuir para a melhoria do ordenamento | OE.FV.2.1.1 Relatórios das Autarquias locais | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| nos bairros da Liberdade e Fomento | territorial e proíbam novas construções em locais recomendados para escoamento de águas pluviais | OE.FV.2.1.2 relatórios da Direcção de urbanização | Corrupção nos processos de fiscalização |
| | **IOV.OE2.2** Até metade do projecto, mapeadas as principais zonas de riscos de inundações e elaborado um plano de acção | OE.FV.2.2.1 Relatório do mapeamento<br>OE.FV.2.2.2 Plano de accao | |
| **RE1.** Melhorada a capacidade do Município de preparação e de resposta às cheias e inundações urbanas | **IOV.R1.1** Até final do projecto, estabelecido um mecanismo interinstitucional de comunicação e coordenação eficaz (ex. plataforma de diálogo) com outros intervenientes (ONGs, sector privado, academia, etc) na área de mudanças climáticas para resposta aos desastres | R1.FV.1.1.1 Termos de Referência do Grupo interinstitucional | Mudanças de políticas e prioridades a nível municipal<br>N/A |
| | **IOVR1.2** Até metade do projecto, adoptadas duas medidas para garantir o aviso prévio face à iminência das mudanças climáticas incluindo alertas precoces voltados para a saúde | R1.FV.1.2.1 Memorandos de entendimento com instituições que possam facilitar informação sobre sistema de aviso prévio<br>R1.FV.1.3.2 Relatórios das actividades relacionadas a sistema de alerta prévio | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RE2.** Melhorada a participação pública em acções de resposta aos desafios climáticos presentes e futuros com foco em jovens | **IOV.R2.1** Até metade do projecto pelo menos 25% dos munícipes adoptam acções de adaptação às mudanças climáticas e redução de risco de desastres | R2.FV.2.1.1 Relatórios das autarquias locais<br>R2.FV.2.1.2 Relatorios dos lideres locais<br>R2.FV.2.2.3 Fotografias | A população não se engajada nas acções do projecto |
| | **IOV.R2.2** Até metade do projecto, estabelecido/revitalizado um grupo comunitário (incluindo jovens) em cada Bairro (Fomento e Liberdade) de gestão primária de resíduos sólidos e de resposta a eventos climáticos | R2.FV.2.2.1 Relatório das actividades<br>R2.FV.2.2.2 Termos de Referencia do Grupo comunitario | As instituições privadas não se identificam com os objectivos do projecto |
| | **IOVR.2.3** Até final do projecto pelo menos 50% dos jovens dos grupos comunitários envolvidos em actividades de empreendedorismo sustentável (empregos verdes) | R2.FV.2.3.1 Relatorios das autoridades locais<br>R2.FV.2.3.2 Relatórios das Associações comunitárias | |
| | **IOV.R2.4** Até final do projecto, pelo menos duas instituições privadas apoiam as actividades propostas nos planos de emergência e de adaptação às mudanças climáticas do Município da Matola | R2.FV.2.4.1 Memorandos de entendimento entre o Conselho R2.FV.2.4.2 Municipal e instituições do sector privado<br>Relatorios das actividades | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **RE3.** Melhorado o uso do solo de forma adaptativa e com regeneração ecológica | **IOV.R3.1** Até metade do projecto elaborado um plano de ordenamento de território nos Bairros da Liberdade e Fomento | R3.FV.3.1.1Plano de pormenor | Conflitos de terra<br><br>Hábitos socioculturais se sobrepõem aos interesses do projecto |
| | **IOV.R3.2** Criados pelo menos 2 pequenos espaços verdes nos bairros abrangidos incluindo para lazer e prática de actividade desportiva | R3.FV.3.2.1 Projecto de espaços verdes<br><br>R3.Fv.3.2.2 Relatorio | |
| | **IOV.R3.3** Até final do projecto pelo menos 2000 mudas de árvores plantadas para facilitar a absorção das águas da chuva, controle de erosão, controle de ondas de calor e infiltração da água da chuva | R3.FV.3.3.1 Relatorio final do projecto<br><br>R3.FV.3.3.1 Fotografias | |

**Orcamento do projecto " Fomentando a gestão e redução de risco de inundações na Cidade da Matola através de um sistema de drenagem urbana sustentável."**

**Local de implementacao: Provincia de Maputo, Municipio da Matola (Bairros Liberdade e Fomento).**

**Periodo de implementacao:** 5 anos (2024 a 2028)

| Descricao | Unid. | Quant. | Preco unitario (MZN) | Previsao orcamental (MZN) |
|---|---|---|---|---|
| **Estudos/pesquisas** | | | | |
| Estudo de base do projecto | Estudo | 1 | 300,000.00 | 300,000.00 |
| Auscultação a comunidade para partilha de informcao e consulta sobre o projecto | Auscultacao | 1 | 200,000.00 | 200,000.00 |
| Actualização do Estudo de viabilidade do projecto | Estudo | 1 | 500,000.00 | 500,000.00 |
| Inquéritos aos membros da comunidade para aferir o nível de satisfação e eficácia das medidas implementadas pelo projecto | Pesquisa | 1 | 250,000.00 | 250,000.00 |
| **Subtotal 1** | | | | **1,250,000.00** |
| **Construcoes do sistema de escoamento de águas pluviais** | | | | |
| Construção de vala de drenagem de 600 metros de extensão (incluindo arquedutos e pontes para peoes) | Obra | 1 | 180,120,000.00 | 180,120,000.00 |
| Construção de bacia de retenção com capacidade de 40.000 m3 | Obra | 1 | 94,000,000.00 | 94,000,000.00 |
| **Subtotal 2** | | | | **274,120,000.00** |
| **Criacao/revitalizacao de espacos verdes e recreativos** | | | | |
| Plantar árvores nativas e estabelecer espaços verdes recreativos | Plantio | 1 | 1,000,000.00 | 1,000,000.00 |
| **Subtotal 3** | | | | **1,000,000.00** |
| **Fortalecimento institucional do Municipio e requalificacao urbana** | | | | |
| Treinar os sectores chave do Município em integração de mudanças climáticas e gestão de drenagens | Treinamento | 1 | 500,000.00 | 500,000.00 |
| Troca de experiencias entre Municipios/cidades/etc. sobre a tematica do projecto | Lumpsum | 1 | 250,000.00 | 250,000.00 |
| Campanhas de vacinação e pulverização nos bairros antes e depois da época chuvosa | Campanhas | 3 | 25,000.00 | 75,000.00 |

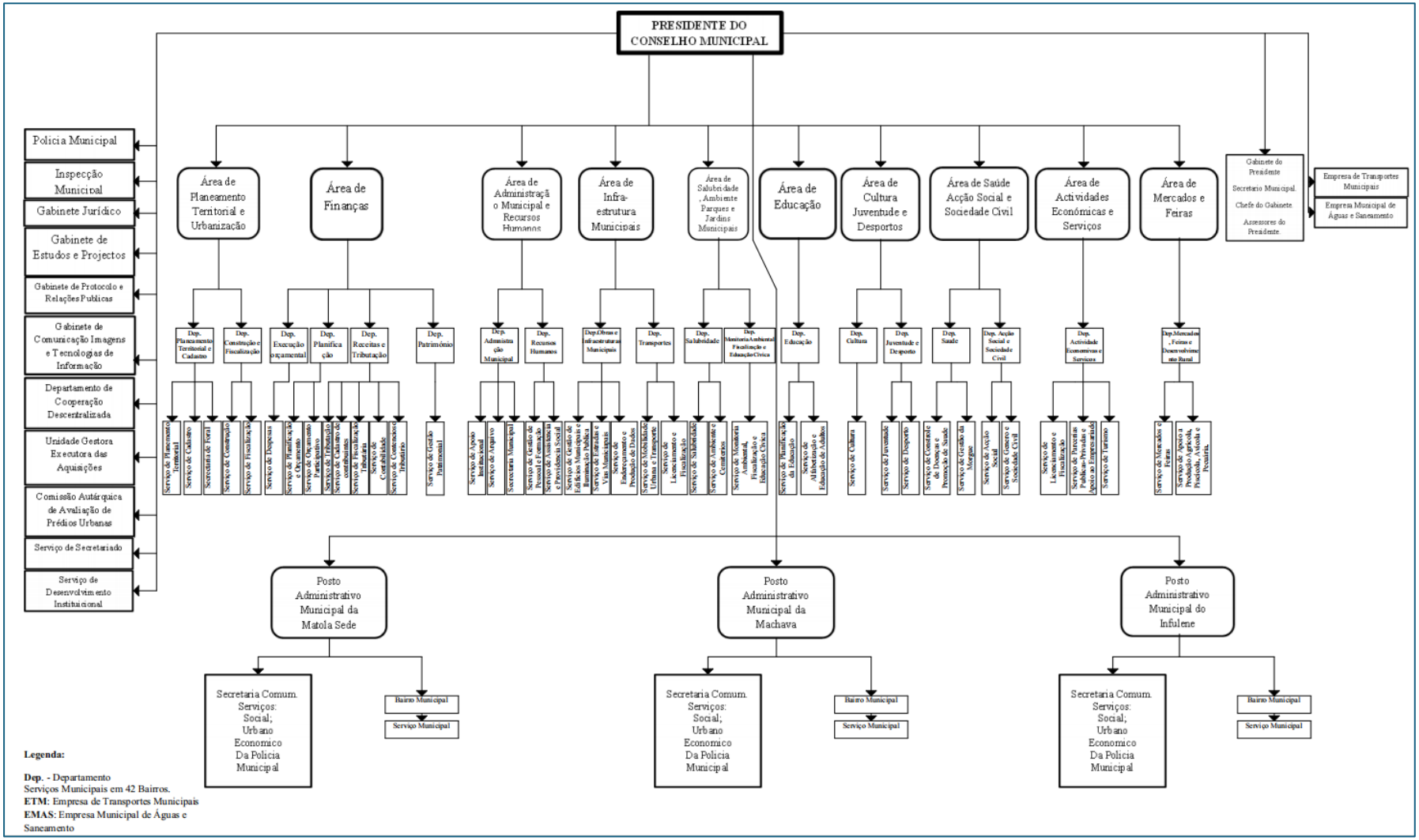
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mapear as zonas e principais infra-estruturas públicas susceptíveis a inundações | Mapeamento | 1 | 250,000.00 | 250,000.00 |
| Realizar um workshop sobre modelos de habitação resilientes às inundações e outros eventos climáticos extremos | Plataforma | 1 | 300,000.00 | 300,000.00 |
| **Subtotal 4** | | | | **1,375,000.00** |
| **Capacitacoes e promocao de grupos de gestao comunitaria** | | | | |
| Realizar campanhas de educação cívica para melhoria da gestão de recursos hídricos e infraestruturas | Lumpsum | 1 | 100,000.00 | 100,000.00 |
| Criar/revitalizar pelo menos dois comitês de gestão e redução do risco de desastres | Lumpsum | 1 | 100,000.00 | 100,000.00 |
| Disseminar boas práticas nacionais e internacionais de urbanização e uso do solo urbano; | Lumpsum | 1 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| Fiscalizar os sistemas de drenagem com envolvimento das autoridades locais e munícipes no processo | Lumpsum | 1 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| Sensibilizar a comunidade para retorno voluntário as residências depois de construída a vala de drenagem | Lumpsum | 1 | 25,000.00 | 25,000.00 |
| Treinar representantes da comunidade incluindo as autoridades locais, em adaptação às mudanças climáticas e redução de risco | Lumpsum | 1 | 200,000.00 | 200,000.00 |
| **Subtotal 5** | | | | **475,000.00** |
| **Materiais e equipamentos** | | | | |
| Equipamento informatico e tecnologico (5 Laptops/desktop, 2 camera fotografica, 2 GPS, 5gravadores audio, etc.) | Kit | 1 | 500,000.00 | 500,000.00 |
| Material/equipamento sobre Sistema de Aviso Previo e actividades associadas a emergencia | Kit | 1 | 1,500,000.00 | 1,500,000.00 |
| Viatura 4*4 (para monitoria e acompanhamento do projecto) | Viatura | 1 | 1,500,000.00 | 1,500,000.00 |
| **Subtotal 6** | | | | **3,500,000.00** |
| **Assistencia tecnica e consultorias** | | | | |
| Avaliacao intermedia do projecto | Avaliacao | 1 | 500,000.00 | 500,000.00 |
| Avaliacao final do projecto | Avaliacao | 1 | 500,000.00 | 500,000.00 |
| Monitoria e avaliacao do projecto (incluindo sistemas de monitoria) | Monitoria | 1 | 2,000,000.00 | 2,000,000.00 |
| **Subtotal 7** | | | | **3,000,000.00** |
| **Material de comunicacao e visibilidade** | | | | |
| Programas radiofonicos e publicidade na TV | | 1 | 500,000.00 | 500,000.00 |
| Material de visibilidade (bonés, panfletos, camisetes, flyers, banners, etc) | | 1 | 300,000.00 | 300,000.00 |
| Partilha de informação atraves de workshops/seminarios e conferencias nacionais internacionais | | 1 | 1,000,000.00 | 1,000,000.00 |
| **Subtotal 8** | | | | **1,800,000.00** |
| **SUBTOTAL DO PROJECTO** | | | | **286,520,000.00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Custos administrativos e bancarios (7%)** | | | | 20,056,400.00 |
| **Contigencias (3%)** | | | | 8,595,600.00 |
| **GRANDE TOTAL** | | | | **315,172,000.00** |
| | | | | |
| ***GRD-Gestao do Risco de Desastres** | | | | |

**Título: Cronograma de actividades para o projecto de gestão e redução de risco de inundações na Cidade da Matola através de um sistema de drenagem urbana sustentável**.

| **Actividade** | **ANO 1** | | **ANO 2** | | **ANO 3** | | **ANO 4** | | **ANO 5** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RE1. Melhorada a capacidade do Município de preparação e de resposta às cheias e inundações urbanas** | | | | | | | | | | |
| **A1.1** Actualização do estudo de viabilidade do projecto | | | | | | | | | | |
| **A1.2** Construir uma de vala de drenagem de 600 metros de extensão | | | | | | | | | | |
| **A1.3** Construir aquedutos e pontes de peões (mini-pontes a nível do solo associadas às valas de drenagens) | | | | | | | | | | |
| **A1.4** Construir bacia de retenção com capacidade de 40.000 m3 (Rua da Aviação - Bairro Fomento) | | | | | | | | | | |
| **A1.5** Disseminar boas práticas a nível nacional e internacional sobre urbanização sustentável e uso do solo urbano | | | | | | | | | | |
| **A1.6** Fiscalizar os sistemas de drenagem com envolvimento das autoridades locais e munícipes através dum processo participativo; | | | | | | | | | | |
| **A1.7** Treinar os sectores chave do Município em integração de mudanças climáticas e gestão de drenagens,para assegurar uma planificação e execução de actividades considerando os desafios climáticos a médio e longo prazo) | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A1.8** Organizar campanhas de vacinação e pulverização nos bairros antes e depois da época chuvosa. | | | | | | | | | | |
| **RE2.** Melhorada a participação pública em acções de resposta aos desafios climáticos presentes e futuros, com foco em juventude | | | | | | | | | | |
| **A2.1** Treinar representantes da comunidade incluindo as autoridades locais, em matéria de adaptação às mudanças climáticas e redução de risco de desastres | | | | | | | | | | |
| **A2.2** Criar/revitalizar pelo menos dois comitês de gestão e redução do risco de desastres | | | | | | | | | | |
| **A2.3** Realizar campanhas de educação cívica para melhoria da gestão de recursos hídricos e infraestruturas; | | | | | | | | | | |
| **A2.4** Adquirir equipamentos tecnológicos para adaptação às mudanças climáticas e resposta a emergências(ex. material relacionado a sistema de aviso prévio, motobombas para sucção de água das chuvas); | | | | | | | | | | |
| **A2.5** Criar/revitalizar um grupo comunitário com foco nos jovens na gestão primária de resíduos sólidos e na gestão da emergência em caso de desastre | | | | | | | | | | |
| **RE3.** Melhorado o uso do solo de forma adaptativa e com regeneração ecológica | | | | | | | | | | |
| **A3.1** Conduzir inquéritos a membros da comunidade para aferir sobre o nível de satisfação e eficácia das medidas de escoamento de águas pluviais | | | | | | | | | | |
| **A3.2** Mapear as zonas e principais infra-estruturas públicas susceptíveis a inundações | | | | | | | | | | |
| **A3.3** Plantar árvores nativas e estabelecer espaços verdes recreativos; | | | | | | | | | | |
| **A3.4** Realizar um workshop sobre modelos de habitação resilientes às inundações e outros eventos climáticos extremos | | | | | | | | | | |


PRESIDENTE DO CONSELHO MUNICIPAL
Policia Municipal
Inspecção Municipal
Gabinete Jurídico
Gabinete de Estudos e Projectos
Gabinete de Protocolo e Relações Publicas
Gabinete de Comunicação Imagens e Tecnologias de Informação
Departamento de Cooperação Descentralizada
Unidade Gestora Executora das Aquisições
Comissão Autárquica de Avaliação de Prédios Urbanas
Serviço de Secretariado
Serviço de Desenvolvimento Institucional
Área de Planeamento Territorial e Urbanização
Área de Finanças
Área de Administração Municipal e Recursos Humanos
Área de Infra-estrutura Municipais
Área de Salubridade, Ambiente Parques e Jardins Municipais
Área de Educação
Área de Cultura Juventude e Desportos
Área de Saúde Acção Social e Sociedade Civil
Área de Actividades Económicas e Serviços
Área de Mercados e Feiras
Gabinete do Presidente
Secretario Municipal
Chefe do Gabinete
Assessores do Presidente
Empresa de Transportes Municipais
Empresa Municipal de Águas e Saneamento
Dep. Planeamento Territorial e Cadastro
Dep. Construção e Fiscalização
Dep. Execução orçamental
Dep. Planificação
Dep. Receitas e Tributação
Dep. Património
Dep. Administração Municipal
Dep. Recursos Humanos
Dep. Obras e infraestruturas Municipais
Dep. Transportes
Dep. Salubridade
Dep. Monitoria Ambiental Fiscalização e Educação Cívica
Dep. Educação
Dep. Cultura
Dep. Juventude e Desporto
Dep. Saude
Dep. Acção Social e Sociedade Civil
Dep. Actividade Económicas e Serviços
Dep. Mercados, Feiras e Desenvolvimento Rural
Serviço de Planeamento Territorial
Secretaria de Feira
Serviço de Cadastro
Serviço de Construção
Serviço de Fiscalização
Serviço de Despesas
Serviço de Planificação e Orçamento
Serviço de Orçamento
Serviço de Tributação
Serviço de Cadastro de contribuintes
Serviço de Fiscalização Tributária
Serviço de Contabilidade
Serviço de Contencioso Tributário
Serviço de Gestão Patrimonial
Serviço de Apoio Institucional
Serviço de Arquivo
Secretaria Municipal
Serviço de Gestão de Pessoal e Formação
Serviço de Assistência e Previdência Social
Serviço de Gestão de Edifícios Municipais e Iluminação Publica
Serviço de Estradas e Vias Acessos
Serviço de Endereçamento e Produção de Dados
Serviço de Mobilidade Urbana e Transporte
Serviço de Licenciamento e Fiscalização
Serviço de Salubridade
Serviço de Ambiente e Cemiterios
Serviço de Monitoria Ambiental, Fiscalização e Educação Cívica
Serviço de Planificação da Educação
Serviço de Alfabetização e Educação de Adultos
Serviço de Cultura
Serviço de Juventude
Serviço de Desporto
Serviço de Controle de Doenças e Promoção de Saude
Serviço de Gestão do Mercado
Serviço de Acção Social
Serviço de Género e Sociedade Civil
Serviço de Licenciamento e Fiscalização
Serviço de Parcerias Publicas-Privadas e Apoio a Empresarial
Serviço de Turismo
Serviço de Mercados e Feiras
Serviço de Apoio a Produção Agricola, Pisicola, Avicola e Pecuaria.
Posto Administrativo Municipal da Matola Sede
Posto Administrativo Municipal da Machava
Posto Administrativo Municipal do Infulene
Secretaria Comum. Serviços: Social; Urbano Economico Da Policia Municipal
Bairro Municipal
Serviço Municipal
Secretaria Comum. Serviços: Social; Urbano Economico Da Policia Municipal
Bairro Municipal
Serviço Municipal
Secretaria Comum. Serviços: Social; Urbano Economico Da Policia Municipal
Bairro Municipal
Serviço Municipal
Legenda:
Dep. - Departamento
Serviços Municipais em 42 Bairros.
ETM: Empresa de Transportes Municipais
EMAS: Empresa Municipal de Águas e Saneamento