


Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade

MAPUTO



Recomendações de Ações
para a Resiliência e a Sustentabilidade

MAPUTO

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE



RAR S

As *Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade* (RAR-S) propostas neste relatório, e o trabalho realizado para a sua definição, surgem como um resultado da iniciativa “Tornando cidades sustentáveis e resilientes: Implementando no quadro de trabalho de Sendai para a redução de riscos de desastres 2015-2030” – ação *Making Cities Resilient Campaign* (MCRS) - a nível local. Esta ação do MCSR é uma iniciativa conjunta da UNISDR e ONU-Habitat e possui apoio financeiro da Comissão Europeia (EC DEVCO). O seu objetivo geral é melhorar a compreensão e a capacidade de abordar os riscos de desastres e construir resiliência a nível local, apoiando estratégias nacionais e locais de redução de riscos de desastres (DRR) e adaptação às mudanças climáticas, ao mesmo tempo que se concentra na capacitação local.

Desde o seu lançamento, em abril de 2016, a iniciativa do MCSR apoiou mais de 25 governos locais na adoção de abordagens sólidas e confiantes em relação aos planos de Risco e Resiliência nas suas cidades, através de ferramentas e metodologias adaptadas, ao mesmo tempo que fomentam o aumento das suas capacidades. O presente relatório pretende apresentar os resultados e o percurso previsto para cidade de Maputo, de forma detalhada, com base na análise de resiliência e de um diagnóstico direcionado, através da Ferramenta de Análise de Resiliência da cidade (do acrónimo CRPT, em inglês). A ONU-Habitat e o Município de Maputo colideraram a implementação do CRPP na cidade de Maputo e tiveram sucesso nos desafios vinculados à obtenção de dados e à sua revisão, assim como na consecução do compromisso dos atores necessários no processo actual e futuro.

Este relatório apresenta de forma detalhada as principais descobertas, a análise, o diagnóstico, o atingimento do compromisso e as *Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade* propostas para Maputo.

O Conselho Municipal de Barcelona facilitou a implementação do projeto tanto através do apoio à equipe do Município de Maputo, quanto através do seu apoio contínuo ao trabalho normativo e operacional da ONU-Habitat. A organização Arquitetura sem Fronteiras também apoiou esta iniciativa em projetos em andamento na cidade de Maputo. Por último, gostaríamos de agradecer ao Município de Maputo e à EC DEVCO por tornarem este relatório possível e encorajamos a todos os participantes do projeto a continuarem a ser proactivos no progresso da cidade em direção à resiliência.

Este relatório foi escrito com a colaboração de uma extensa equipe inter / transdisciplinar e, como tal, alguns dos termos foram traduzidos diretamente do inglês. Foram feitos esforços substanciais para encontrar equivalentes em todas as línguas alvo do trabalho (Português / Espanhol / Francês), no entanto, o relatório propõe termos que estão sendo desenvolvidos no campo relativamente novo da ciência de resiliência urbana.

...

Este relatório é a terceira fase do Processo de Restituição do Programa de Perfil da Resiliência das cidades (CRPP) e acompanha as bases de dados da cidade / CRPT (fase 1) e a plataforma visual da cidade (fase 2). Este relatório deve ser lido em conjunto com o guião da Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades e com as outras entregas desenvolvidas nas fases 1 e 2.

Sumário Executivo

Lógica do Cenário actual: dados coletados e análise

O resultado da análise realizada em Maputo apresenta, como uma fotografia, o cenário actual; isto é, a situação da cidade em relação à resiliência. Esta imagem fixa, completa-se também com uma análise e mapeamento dos atores e do marco de governação, junto dos fAtores externos/exógenos (choques), internos/endógenos (estresses) e condicionantes identificados como prioritários na cidade.

Para a análise estatística, os indicadores foram agrupados em oito grupos temáticos (elementos urbanos) que oferecem uma informação de carácter setorial, nomeadamente: ambiente construído, cadeia de suprimentos e logística, infraestrutura básica, mobilidade, inclusão e proteção social, serviços públicos municipais, economia e ecologia.

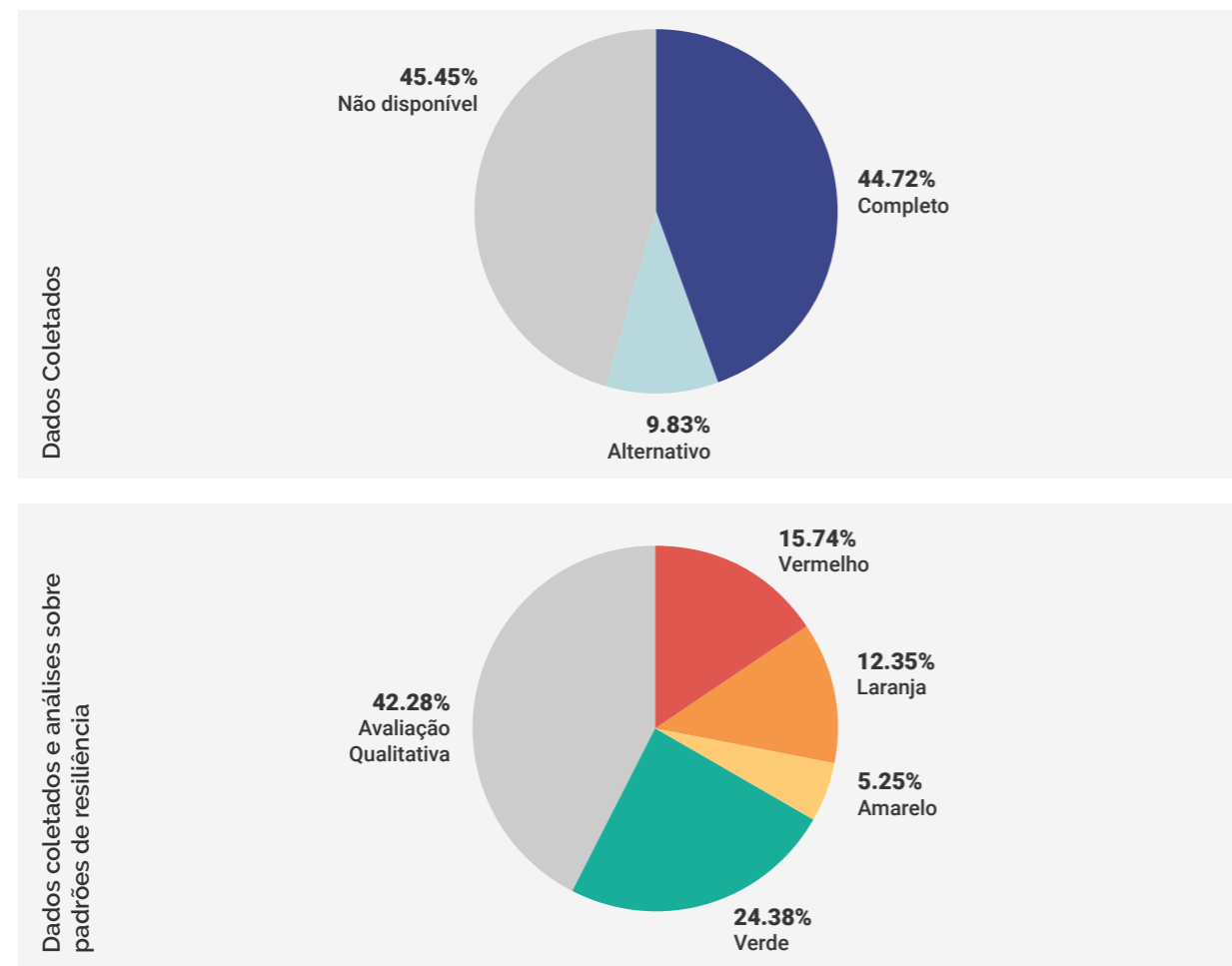


Figura 1: Visualização dos resultados após a recolha dos dados e da avaliação dos mesmos em relação à resiliência. Fonte: CRPT (2019).

Após a análise inicial, vê-se que foram recolhidos 55% dos indicadores; o qual é compreensível considerando que é a primeira vez que se realiza uma pesquisa desta natureza e em muitas ocasiões não foi possível responder à pergunta exacta. Contudo, isto reforça também a necessidade do Conselho Municipal levar a cabo de forma sistemática uma recolha de dados dos vários sectores e a sua correspondente actualização. A informação disponível e actualizada ajuda na tomada de decisões e na priorização de acções.

Em relação à resiliência, a cidade de Maputo ainda tem muito trabalho pela frente. Pouco mais de 25% dos resultados indica que a cidade está bem ou razoavelmente bem em relação a esta questão, mas sem esquecer que existe algo mais de 40% das informações não disponíveis. Uma vez analisados todos os resultados, há algumas conclusões que são partilhadas por todos os elementos urbanos:

- Há falta generalizada de dados e informações confiáveis que ajudem a avaliar o desempenho de cada um dos sectores. É necessário melhorar o sistema de recolha, análise e actualização da informação existente no Conselho Municipal, de forma que a instituição possa fazer uso da mesma para melhorar a receita, identificar novas intervenções, priorizar acções e negociar com outros agentes.
- Embora exista uma legislação muito actualizada (quer da nível nacional, quer da nível municipal), é necessário divulgar as actualizações da legislação entre os técnicos do Município e trabalhar mais sua observância efetiva.
- Ainda hoje é comum a mistura de conceitos entre resiliência e emergência; existindo a ideia errônea que uma cidade resiliente é aquela que responde às emergências com prontidão, sem importar essa capacidade de "recuperação" após um desastre ou pensar numa cidade resiliente que "tem sorte pois quase não acontecem emergências".

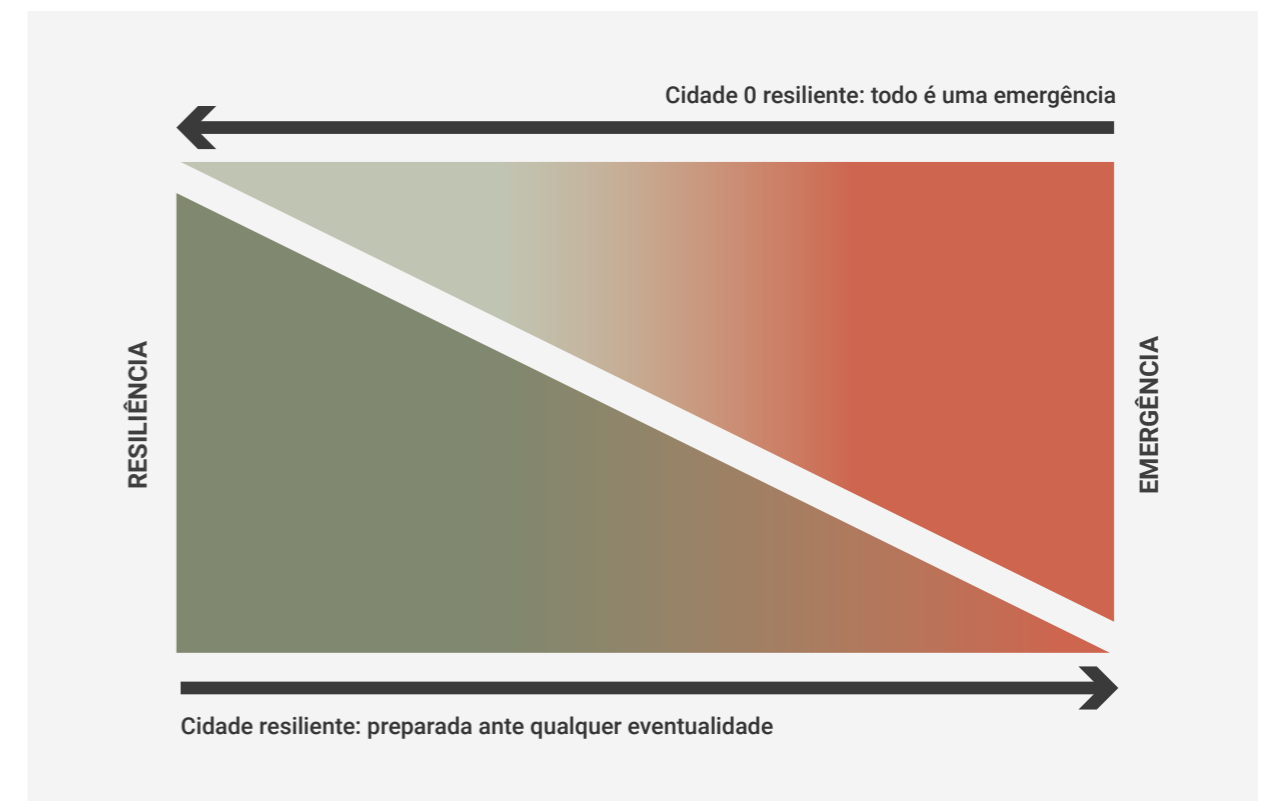


Figura 2: Resiliência e emergência. Fonte: CRPP (2019).

A seguir destacam-se as principais conclusões de cada um dos elementos urbanos:

Ambiente construído

- Rápido crescimento de Maputo que dificulta o planeamento do território.
- Proliferação de assentamentos informais, onde mora 70% da população da cidade.
- 35% das moradias estão localizadas em áreas perigosas e ambientalmente sensíveis (com a consequente degradação dos ecossistemas).

Cadeia de suprimentos e logística

- Grande dependência da África do Sul para productos básicos (alimentos, principalmente), de preço mais elevado (o que aumenta a inequidade)
- Fraca rede viária interna no país

Infraestrutura básica

- Redes de água e energia elétrica não eficientes nem confiáveis. Grande desperdício de água potável e insuficiente aproveitamento das águas pluviais.
- Deficiente tratamento das águas residuais (problemas de saúde e do meio ambiente), com 50% da população sem acesso a serviços seguros de tratamento.
- Carvão (63,5%) e lenha (14,9%) como principais combustíveis domésticos (deterioramento do meio ambiente).
- Problemas do meio ambiente derivados da nula aplicação das 3R (Reduzir, Reutilizar e Reciclar).

Mobilidade

- Alto nível de congestionamento devido a vários fatores (economia informal, etc.)
- Ambiente urbano desfavorável (passeios em mau estado, semáforos não funcionais, etc) o que dificulta e faz perigosas as deslocações a pé
- Estruturas normativas e institucionais pouco claras, insuficientes para atender a demanda.

Serviços públicos municipais

- Existe património e actividades culturais, mas com divulgação desigual na cidade (mais uma amostra da iniquidade/ desigualdade social)
- Elevado nível de insegurança na cidade (principalmente na periferia), sendo necessário aumentar a iluminação pública
- Malária e HIV como questões chave de saúde pública

Inclusão e proteção social

- Limitado envolvimento das Organizações da Sociedade Civil (OSC)
- Grande pressão sob as unidades escolares (muita demanda, instalações superlotadas)
- Instalações sanitárias da cidade sob grande pressão (pela proliferação de casos de malária em certas épocas do ano).
- Pouca atenção às pessoas portadoras de necessidades especiais (problemas de acessibilidade, etc.)

Economia

- Alto nível de emprego informal (52%).
- Alta percentagem de desemprego (28,9%), especialmente entre os jovens (39,7%).
- Desigualdade e iniquidade (tanto a nível municipal como nacional).
- Baixa receita coletada ligada ao uso da terra e às propriedades imobiliárias.

Ecologia

- Altos níveis de poluição.
- Começam a surgir iniciativas que encorajam a manutenção dos ecossistemas, mas que devem melhorar a sua implementação e ser monitoradas e fiscalizadas pelo Município.

A metodologia apresenta os resultados de forma muito visual, tipo semáforo: vermelho para os indicadores mais críticos, laranja e amarelo para situações intermédias e verde para os que estão em uma situação satisfatória.

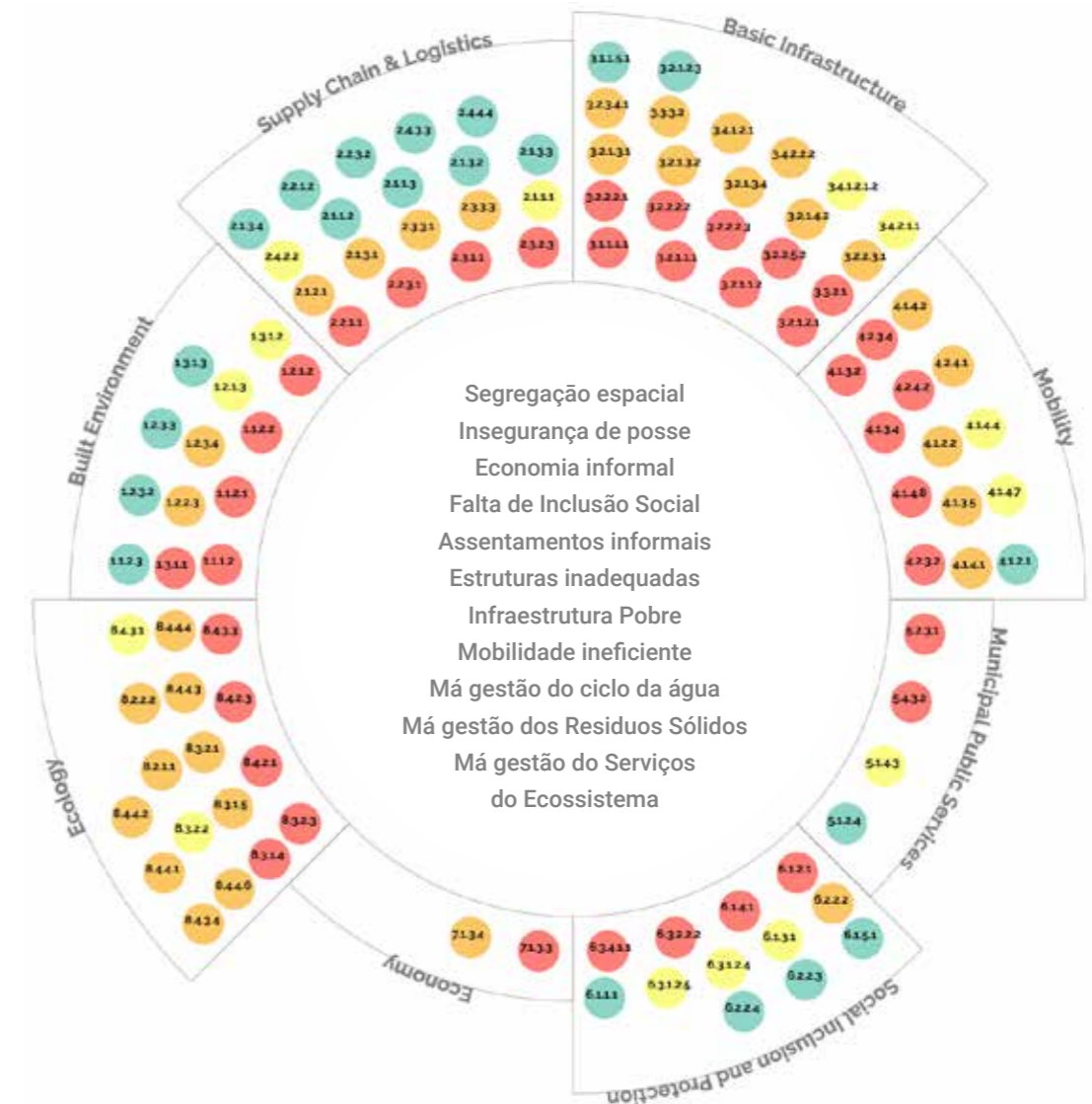
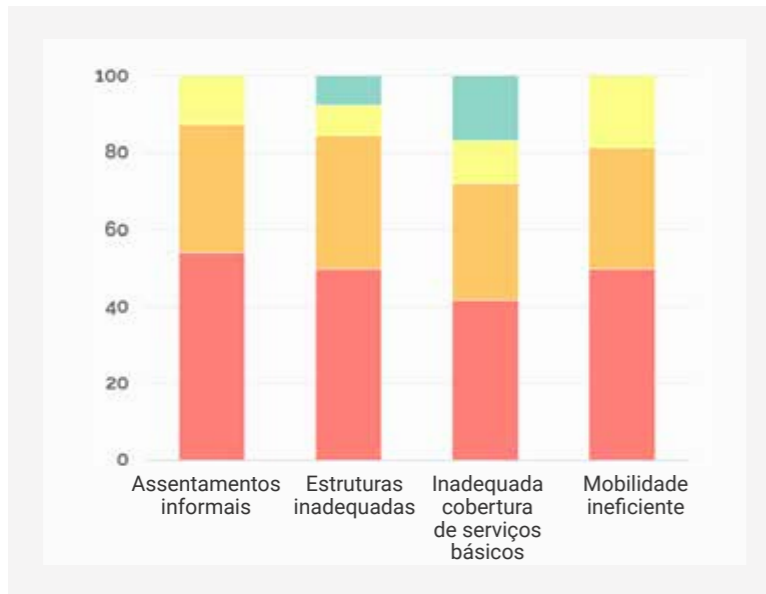


Figura 3: Cenário actual de Maputo. Identificação dos estresses a partir do estudo de elementos urbanos. Fonte: CRPT (2019).

Como resultado desta análise estatística dos dados, e seguindo a metodologia do CRPP, foram identificados os estresses da cidade. Estes são definidos como pressões dinâmicas crónicas e contínuas originadas dentro de um sistema urbano com potencial para impactos cumulativos na habilidade e capacidade do sistema para alcançar os seus objetivos. Foram agrupados em três grandes estresses ou questões endógenas que condicionam a cidade em relação à resiliência, nomeadamente:

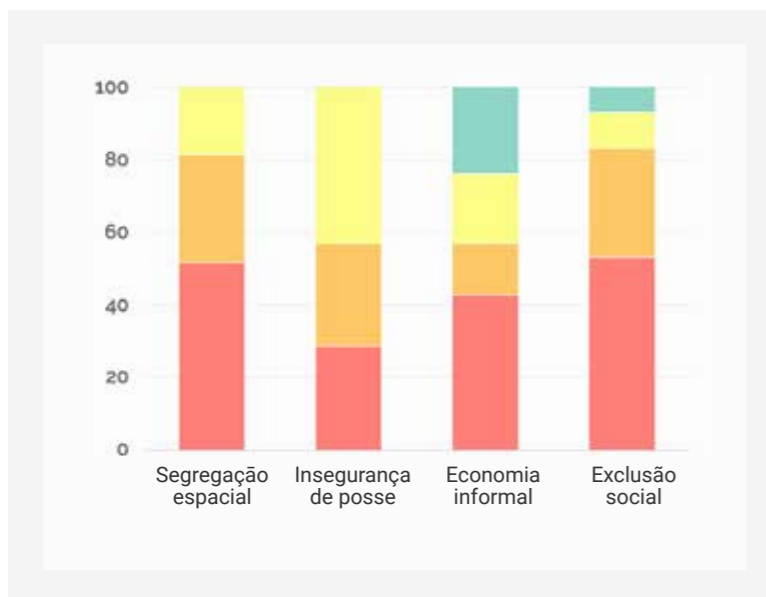
1. Urbanização rápida e sem regulamentação
2. Inequidade sócio-económica
3. Gestão ineficiente do metabolismo urbano

Dentro de cada uma destas grandes áreas foram definidos estressores (fatores de stress). Estresses e estressores foram confirmados pelo Município numa série de oficinas de trabalho e encontros bilaterais realizados ao longo de todo o processo de trabalho na cidade.



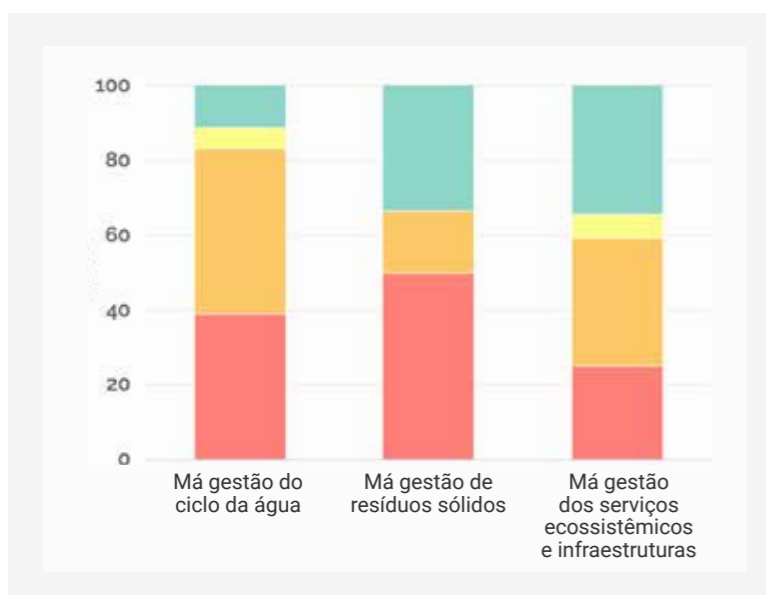
Urbanização rápida e sem regulamentação

- Assentamentos informais
- Cobertura inadequada das infraestruturas básicas - infraestruturas pobres
- Estruturas inadequadas causadas pelo incumprimento inadequado de leis e regulamentos
- Mobilidade ineficiente



Desigualdade socio-econômica

- Segregação espacial - Zonificação
- Insegurança na posse da terra
- Economia Informal
- Falta de inclusão social



Gestão ineficiente do metabolismo urbano

- Gestão do Ciclo da Água
- Gestão de Resíduos Sólidos
- Gestão e recuperação dos principais ecossistemas

Figura 4: Relação do desempenho negativo dos indicadores CRPT e a geração de estressores por cada respetivo estresse. Fonte: Elaborado pelo CRPP com informações do processo de levantamento de dados de CRPT (2019).

Existem também causas exógenas ou externas que afectam claramente a cidade, são os chamados choques. Estes são definidos como eventos incertos, abruptos ou de início longo, que têm potencial para impactar o propósito ou objetivos de um sistema urbano.

Dentre a classificação internacionalmente estabelecida para estes fatores e com base na supracitada análise qualitativa realizada, cinco choques são prioritários em Maputo:

Natural: Seca, Onda de Calor, Inundação e Ciclone

Biológico: Malária

	Seca
	Onda de calor
	Inundação
	Ciclone Tropical
	Malária

Figura 5: Choques prioritários em Maputo. Fonte: CRPT (2019).

Com o propósito de priorizar os choques em Maputo, foram considerados os seguintes critérios:

- A avaliação da magnitude que cada um constitui na população, recursos e processos
- Estudo da recorrência de eventos e dos seus impactos em diferentes áreas da cidade e na sua população.
- Análise de como os diferentes choques atuam nos distintos elementos e componentes do sistema urbano, considerando as interdependências entre essas partes constituintes do sistema urbano.
- As projeções das tendências de alterações climáticas em Maputo e como estas tendências podem agravar os impactos dos choques identificados.

Deve-se referir que a cidade de Maputo e o desenvolvimento do seu perfil de resiliência com a UN- Habitat, constituiu um caso de estudo para o Projeto "Global users copernicus change service" (Glorious), desenvolvido por Lobelia para Isardsat. Isto permitiu, graças aos dados fornecidos por satélites europeus e em base a modelos definidos e calibrados,

obter informação chave sobre as tendências das mudanças climáticas na cidade. Estas tendências indicam o aumento das temperaturas e a probabilidade de tempestades e inundações, que podem afetar a incidência da malária.

É necessário colocar todos estes estresses, estressores e choques no contexto geral da governação do Município de Maputo, porque existem condicionantes contextuais, que são ao mesmo tempo desafios e áreas de oportunidade, que é necessário conhecer e que também devem ajudar-nos a estruturar as estratégias de ação. São, de facto condicionantes que, devidamente dirigidos ou orientados, podem ser aliados para reforçar a resiliência da cidade.



Figura 6: Vinculação dos choques e estresses com outros condicionantes ou áreas de oportunidade. Fonte: CRPT (2019).

Da análise da governação e atores relevantes para a implementação de iniciativas, obteve-se informações chave; dentre outras:

- O Governo Local e o Governo Nacional permanecem altamente conectados apesar da existência de políticas de descentralização, que consideram o Governo Local (municípios) como órgãos autônomos.
- Significativa influência e participação de instituições relevantes no Desenvolvimento Municipal, entre as quais se incluem parceiros no âmbito do desenvolvimento e cooperação, como o Banco Mundial, o Banco Africano de Desenvolvimento, as Embaixadas e as Nações Unidas.
- A falta de uma coordenação eficaz entre os atores atuando no nível local é uma condicionante à gestão sustentável dos fundos alocados para implementação de várias iniciativas, bem como a redundância de intervenções e funções.
- Há uma necessidade significativa do fortalecimento da ação coordenada, assim como, dos processos de comunicação entre os atores.
- Os dados gerais sobre o papel dos atores na redução do risco e as relações entre os mesmos são limitados. Os dados disponíveis, no entanto, indicam papéis relativamente dominantes das agências e órgãos nacionais no desenvolvimento e implementação de medidas e estratégias de redução de riscos.
- Parece haver um bom nível de coordenação entre os atores nacionais e locais em termos de resposta a emergências e ajuda humanitária em casos de catástrofes. No entanto, poucos dados são encontrados sobre como esses atores estão interligados e cooperam em relação às medidas de mitigação de riscos a longo prazo.

Como apenas os atores reconhecidos e reunidos durante as oficinas técnicas com o governo local e na documentação

existente foram considerados na análise, emergiu uma evidente necessidade de maior reconhecimento da importância, perspectivas e contribuições dos atores privados, Organizações da Sociedade Civil e, mais criticamente, grupos em situações vulneráveis, que também devem estar fortemente conectados com o Governo Local.

Lógica do Cenário de Tendência: quadro legal e normativo

Uma vez que é reconhecida a existência de inter-relações entre os vários elementos dentro de uma lógica urbana sistêmica, são propostas Ações para a Resiliência (A4R - Actions for Resilience). Estas devem focalizar-se à correção e reorientação das políticas públicas em todos os aspetos relacionados aos estresses identificados, potenciais choques esperados e fatores determinantes do contexto. A partir daqui, trabalha-se num Cenário Tendencial, avaliando como a aplicação de políticas, programas, iniciativas e projetos no portfólio afetaria a resiliência da cidade: se melhoraria, pioraria ou permaneceria igual.

O Cenário de Tendência surge como consequência de cruzar o Cenário actual com as políticas, planos e estratégias elaborados e/ou aprovados; pois estes documentos devem orientar a direção para a qual se vai encaminhar a cidade.

Como apresenta a figura 7, conhecendo o Cenário actual e cruzando o mesmo com todos os planos, políticas e projectos existentes, a situação mudaria completamente: aumentaria consideravelmente o número de verdes na visão geral dos indicadores.

Não é a falta de planos, políticas e estratégias o que retém Maputo na situação actual. Moçambique é um país com uma legislação muito avançada e Maputo é uma cidade onde foram realizados muitos estudos, pesquisas, planos e estratégias. 79 documentos existentes foram compilados e analisados, incluindo documentação relacionada ao planeamento do setor, desenvolvimento ou planeamento territorial; em qualquer nível administrativo e em qualquer estado de aprovação.

Após uma primeira análise da documentação, fica claro que:

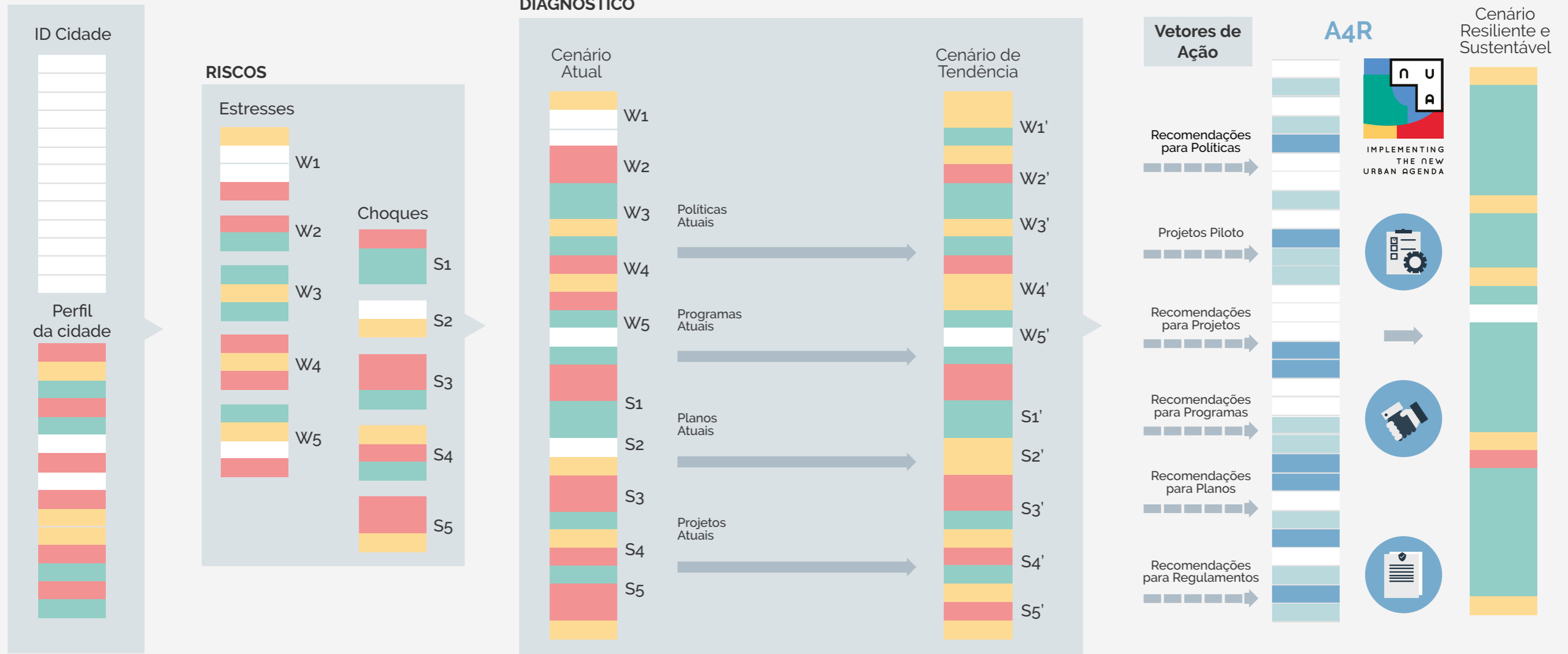
- 12 dos documentos são locais.
- Apenas 7 dos documentos locais foram oficialmente aprovados.
- Os estresses analisados aparecem em vários dos documentos.
- Algumas políticas, estratégia e legislação existente não se aplicam e, às vezes, nem são conhecidas.

Portanto, podemos dizer que o objetivo desta análise e proposta de ações para a resiliência:

- Não se trata de criar novas leis; trata-se de aplicar efectivamente as que já existem.
- Não se trata de elaborar mais um estudo ou análise; trata-se de ver a aplicabilidade daqueles que já foram realizados considerando aspectos que, se calhar, ficaram de lado: a sustentabilidade e a capacidade real do Município.

Em base a esta óptica de analisar o bom que o Município tem, os trabalhos que são realizados com sucesso nas áreas prioritárias (estresses identificados) e a importância na sustentabilidade de qualquer intervenção, são propostas Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade (RAR-S). São ações aterradas à realidade, que partilham a responsabilidade dos vários Atores e visam melhorar a capacidade de resiliência da cidade, não de um dia para outro, mas sim de dentro para fora.

Figura 7: Processo de construção de um cenário resiliente e sustentável. Fonte: CRPP (2019).



Lógica do Cenário Resiliente e Sustentável: ações para a resiliência

A proposta de Ações para a Resiliência baseia-se na organização das mesmas em três linhas de ação distintas, tendo em conta a realidade do município de Maputo, que trabalha conjuntamente e coopera com diversas organizações nacionais e internacionais para alcançar objetivos comuns.

São propostas que resultam do cruzamento de várias perspectivas ou abordagens:

Considerando o grau de participação / responsabilidade que o Município tem ou pode ter na sua implementação. Assim foram definidos três níveis:

1. Implementação Direta:

O Município pode implementar estas ações diretamente, pois estas dependem da sua própria decisão e / ou competência. Este grupo constitui todas as medidas propostas pela administração, já aprovadas ao nível local.

Exemplo: Colocação de elementos que impeçam o estacionamento nos passeios, promovendo a recuperação dos mesmos para os peões, especialmente aqueles coletivos mais vulneráveis (pessoas com mobilidade reduzida, crianças, idosos, etc).

2. Acordo:

O Município pode induzi-las através de consultas com outros atores ou agentes competentes, mantendo a capacidade de liderança e/ou exercer pressão de forma pró-ativa, para assegurar que esta medida seja implementada. Nelas o peso de outros atores, como, por exemplo, o setor privado ou organizações da sociedade civil, é relevante.

Exemplo: Introduzir a recolha separativa de lixo, sendo necessário identificar os possíveis atores interessados em um ou outro tipo, envolvimento da sociedade civil para a deposição correta, etc.

3. Pressão:

Medidas de pressão são aquelas que não são aprovadas ou aquelas feitas em um nível diferente do nível local. São questões que afetam diretamente ao Município, porém ele não possui instrumentos para realizar essa ação. Assim só pode exercer pressão para a sua implementação efetiva, pois eles dependem de instituições de nível superior e exigem mudanças legais ou de competência.

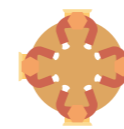
Exemplo: Definição do nível administrativo região metropolitana, identificando serviços e competências a partilhar (transporte, resíduos, água, etc.), responsabilidades, pagamentos, gestão e outros.

Considerando alguns condicionantes existentes como áreas de oportunidade a potenciar, aproveitando as experiências passadas, aprendendo delas e olhando para o futuro com uma nova perspectiva. Estas áreas de oportunidade são:



1. Legislação:

O momento actual, relativamente à legislação em vigor, planos e políticas existentes e/ou previstos e/ou aprovados.



2. Recursos humanos:

A equipe existente no Município, a sua estrutura e organização (olhando para a necessidade de coordenação entre alguns departamentos/direcções assim como para evitar superposição ou duplicações de esforços).



3. Gestão da informação / Memória Institucional:

A "memória" ou capacidade de gestão da informação que o Município dispõe (ligando os dois elementos anteriores), pois as pessoas passam mas as instituições permanecem.



4. Replicação e difusão de ações de excelência:

Experiências ou ações de sucesso que estejam em andamento ou que já aconteceram, com o objectivo de continuá-las ou replicá-las.



5. Responsabilização dos Atores:

O papel do Município como "gestor da cidade", devendo partilhar deveres e responsabilidades com municípios e sector privado.

Com base na identificação de estresses e choques feitos no cenário actual, foram definidas quatro áreas críticas de ação para enquadrar as Recomendações das Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade propostas, nomeadamente: Informalidade Urbana, Transporte e mobilidade urbana, Gestão do metabolismo urbano e Gestão e recuperação dos principais ecossistemas.

O critério para definir essas áreas críticas de ação tem sido a oportunidade de gerar ações para abordar questões de difícil separação; como por exemplo, a informalidade da falta de infraestrutura, a economia informal da segregação espacial e a situação da terra...etc. Outros problemas são mais fáceis de diferenciar, como é a mobilidade. Pode-se dizer que esse fator de estresse é o único que tem uma identidade própria que permite definir soluções mais precisas.

Juntamente às áreas críticas se identificam três ações integradoras: a Revitalização do Arquivo Municipal, a Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM) e a Criação de uma Unidade de Resiliência (UR). Estas três ações aparecem graças à análise de oportunidades em âmbitos como a legislação, os recursos humanos, a gestão da informação e a memória institucional, a replicação de iniciativas de excelência e o envolvimento dos atores.

Ações integradoras para a resiliência

Para além das propostas apresentadas por área crítica de atuação, foram propostas três ações consideradas de grande impacto nas diferentes áreas abordadas e que integram de alguma forma todas as anteriores. Essas ações podem ser consideradas de implementação e responsabilidade direta da Conselho Municipal e representam um mecanismo de apoio para a implementação das outras ações propostas:



Revitalização do Arquivo Municipal

Existe pouca consciência do passo das pessoas pelas instituições mas da permanência das mesmas. Daí a importância e necessidade de deixar registo das actividades desenvolvidas, a sua constante actualização e conhecimento da existência dessas informações (para poder fornecer dados quando necessários).

Nos últimos anos, a estrutura e organização do Arquivo Municipal melhorou consideravelmente. A melhoria das instalações e a formação dos técnicos obtiveram o reconhecimento do CEDIMO. O Arquivo Municipal está agora em condições de apoiar o resto dos departamentos municipais em algumas das áreas já referidas, por exemplo:

- Gestão da legislação, a divulgação de actualizações legislativas e formação interdepartamental. Também poderia apoiar o Gabinete Legal do município.
- Registo dos projectos realizados com sucesso para a sua replicação, apresentando informações sólidas para preparar propostas e solicitar o apoio doutros atores.
- Criar a memória institucional do Município e divulgá-la de forma que o sentimento de pertencer à cidade de Maputo faça aos munícipes mais comprometidos com a sua cidade e garanta a sustentabilidade das ações implementadas.



Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

O Plano de Estrutura Urbana é a ferramenta que orienta a organização espacial e territorial do Município. Segundo a Lei de Ordenamento do Território estes planos têm uma vigência de dez anos. A cidade de Maputo está agora numa excelente posição para abordar a revisão e actualização do PEUMM, uma vez que existe uma maior consciência dos riscos a que está exposta e dos problemas colocados pelas alterações climáticas, assim como da importância de ser uma cidade resiliente. Os choques e estresses apresentados no presente relatório como resultado da coleta e análise dos indicadores e da leitura de documentos e legislação diversa devem orientar na revisão do PEUMM.

- O PEUMM foi aprovado em 2008. Propõe-se a revisão e actualização deste instrumento, quer pela observância dos prazos estabelecidos pela lei, quer pelas grandes mudanças e novos desafios que Maputo tem frente. Esta ação constitui uma grande oportunidade para estabelecer as principais linhas do que a cidade deve ser no futuro, graças à experiência dos 10 anos de validade do PEUMM.
- A experiência em colaboração com organizações nacionais e internacionais está disponível, o que deve permitir enfrentar com sucesso os desafios que a cidade enfrenta considerando seu caráter como região metropolitana.



Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

A Resiliência é uma abordagem, uma maneira de olhar que devem partilhar todos os departamentos e repartições do Conselho Municipal, mas leva tempo ajustar-se a esta nova visão. A cidade de Maputo enfrenta uma situação complexa no que diz respeito à exposição ao choques e estresses. Ter uma Unidade de Resiliência que ajude a incorporar os critérios de resiliência e a consciência de trabalhar de forma coordenada melhoraria a capacidade para resolver problemas e reduzir os efeitos das tensões às quais a cidade está exposta.

- Propõe-se a criação de uma Unidade de Resiliência (UR) dentro da estrutura do Conselho Municipal de Maputo, que sirva para fornecer a visão de resiliência urbana e apoiar o resto da estrutura municipal. Foram produzidos no âmbito do projecto uns Termos de Referência (TdR) para esta possível UR, devendo ser discutidos e analisados pelo Conselho Municipal para a adequação que melhor se considere.

Áreas críticas de ação



Informalidade Urbana

Esta área crítica de ação está muito ligada à rápida urbanização e sem nenhuma regulamentação. Atuar nessa linha melhorará a situação dos assentamentos informais e, ao mesmo tempo, melhorará o status e a cobertura da infraestrutura básica.

Deve-se notar também que a intervenção nesta área reduzirá também as desigualdades socioeconômicas. Para isso, devem ser desenvolvidas com sucesso políticas inclusivas que contribuam para o desenvolvimento econômico dos habitantes das áreas informais, melhorando assim a sua capacidade de acesso aos serviços básicos.

Vinculada ao Arquivo Municipal

Exemplo ação 1:

Continuidade da metodologia de trabalho implementada no Projecto HABITAT de Arquitetos Sem Fronteiras junto do Conselho Municipal no Bairro de Chamanculo C¹. Trata-se de uma ação de replicação e difusão. Envolve em primeiro lugar o Município e os munícipes residentes nas zonas objecto da intervenção. E numa segunda fase, ao setor privado que deve fornecer serviços e infraestrutura básica uma vez que o traçado urbano tenha sido regularizado, permitindo assim um melhor acesso a este tipo de serviços. Esta ação proposta é também de implementação direta, supõe a continuidade ou réplica de uma metodologia de trabalho que já foi (e está sendo) implementada com sucesso, que deve ficar registada no arquivo (caso queira ser replicada no futuro). Também é uma ação que envolve o comprometimento dos três atores da cidade, o que ajuda a garantir a sustentabilidade da intervenção.

Vinculada à Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

Exemplo ação 2:

Revisão e actualização da postura municipal dos DUAT / Identificação de incoerências e vazios legais - esta ação foi identificada no âmbito do Projecto HABITAT da ONG Arquitetos sem Fronteiras; quando os próprios técnicos do Município (familiarizados com os problemas e consequências desta situação) apresentaram esta necessidade como prioritária e que teria um grande impacto num assunto tão sensível como este. Trata-se duma ação de implementação direta, que deve aproveitar a legislação existente para sua actualização assim como o conhecimento e experiência do pessoal do Município nesta área

Vinculada à Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

Exemplo ação 3:

Envolvimento de novos atores - A UR como elemento coordenador para apoiar no envolvimento de outras instituições nesta metodologia de trabalho (ONGs, Academia e outros). Considerando a base de dados GIS que actualmente está sendo realizada no âmbito do Projecto SEC-GD² - Plano de ação urbanístico de melhoria estratégica do bairro George Dimitrov -, a UR poderia promover a actualização da base de dados e a ampliação a outras zonas da cidade para que as informações estivessem disponíveis para os diferentes departamentos do CMM. Trata-se de uma Ação de Implementação direta que implica a coordenação dos recursos humanos de diferentes departamentos do CMM e outras instituições independentes.



Transporte e mobilidade urbana

A mobilidade urbana é um problema e consequência das características da cidade (existência de assentamentos informais com ruas inadequadas, economia informal e outros). Para ter uma visão completa do problema, tem-se de olhar para além do território municipal e reconhecer a interdependência / relação que Maputo tem com a cidade de Matola e o Distrito de Marracuene. O município de Maputo levou a cabo diferentes iniciativas, como a definição do Gran Maputo, que inclui os municípios da cidade de Maputo, Matola e Boane e uma parte do distrito de Marracuene e a criação da Agência Metropolitana de Transportes em 2018, sob a responsabilidade do Ministério dos Transportes e Comunicações, dentre outros.

Todas as acções realizadas são uma consequência do trabalho coordenado do Município com outros atores (parceiros de cooperação, ONGs, ministérios e outras administrações) para melhorar a mobilidade dentro do Grande Maputo (da cidade para os pequenos bairros e viceversa). A pesar do caminho realizado, é necessário continuar a trabalhar nesta área para reduzir o problema da mobilidade, atuando ao mesmo tempo para proteger o meio ambiente e gerar melhores possibilidades para o desenvolvimento socioeconómico dos habitantes da região.

Vinculada ao Arquivo Municipal

Exemplo ação 1:

Apoiar na consolidação da identidade legal da ÁREA/REGIÃO METROPOLITANA (entidade supramunicipal), para a partilha de outras áreas de co-responsabilidade (lixo, água...) - esta ação terá seus frutos a médio-longo prazo. Trata-se duma ação de acordo que envolve a colaboração e coordenação de vários parceiros do Município (que já recebeu seus primeiros apoios da Agência Metropolitana de Barcelona e UN-Habitat); mas também uma ação de pressão. O Município de Maputo, junto das outras administrações que conformam o Grande Maputo devem pressionar pela definição "oficial" deste escalão administrativo, que seja incluso no marco legal pois vai abrir o caminho a outras cidades do país que enfrentam situações semelhantes na partilha de serviços (Beira-Dondo, por exemplo).

Vinculada à Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

Exemplo ação 2:

Legislar sobre a situação do estacionamento nos passeios da cidade - este aspeto da mobilidade fica geralmente esquecido, porém todo cidadão é peão. A ação proposta visa, sob a liderança do Conselho Municipal, garantir a segurança e o trânsito dos peões nos passeios, considerando principalmente os problemas que actualmente enfrentam os coletivos mais vulneráveis (pessoas com mobilidade reduzida, crianças e idosos). Já existe legislação, mas não é aplicada. Trata-se duma ação de implementação direta que envolve aos três atores da cidade; pois cada um tem seu grau de responsabilidade. Contudo pode-se falar também duma ação de acordo pela necessidade de trabalhar com outros parceiros (ONGs, Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano, etc) para educar e sensibilizar às novas gerações e garantir assim a sustentabilidade (pela mudança de atitude).

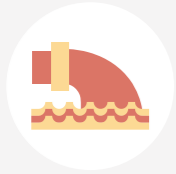
Vinculada à Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

Exemplo ação 3:

A unidade de resiliência deve ser uma entidade de coordenação que assegure que todos os assuntos importantes que afectam às pessoas são tidos em consideração. Concretamente, em relação à mobilidade, há certos temas transversais que devem ser colocados acima da mesa e ser trabalhados de forma conjunta: o tecido urbano (não se trata só de pôr soluções de mobilidade aos problemas gerados pelo entorno construído, mas também ver de que forma este deve ser modificado para minimizar os problemas de mobilidade); o gênero (são os sistemas de transporte seguros para as mulheres e as raparigas?); a afeção nas emissões de CO₂ e outros gases de efeito estufa, e consequentemente os assuntos de saúde pública que afectam aos munícipes de Maputo como consequência das deficiências de mobilidade. A Unidade de Resiliência deve tratar cada assunto e os temas transversais que dele se derivam e que, ao mesmo tempo, o constroem.

¹ Arquitectura sem Fronteiras (ASF). (2018-2019). PROJETO HABITAT - "Defender o direito ao acesso à cidade através do reordenamento urbano participativo e ao acesso ao título de DUAT nos bairros informais de Maputo". Parceiros: Conselho Municipal de Maputo e a Ordem dos Advogados de Moçambique (Instituto de Acesso à Justiça). Financiadores: Ajuntament de Barcelona, Fundación SELAVIP, Ayuntamiento de Pamplona, Generalitat Valenciana e Cooperação Italiana.

² Projecto SEC-GD: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori de la Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech. Parceiros locais: Conselho Municipal de Maputo e Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico da UEM. Contacto: maputo.etsab@upc.edu ; arwen.p.gumbao@upc.edu / Financiado pelo Ajuntament de Barcelona e o Centro de Cooperación de la Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech



Gestão do metabolismo urbano

Esta área crítica de ação visa melhorar a gestão do ciclo da água e dos resíduos sólidos, principalmente. Embora as competências da gestão do ciclo da água e dos resíduos sólidos pertençam a diferentes escalas (nacional e local), o desenho das ações pode ser abordado desde uma perspectiva conjunta, para aproveitar as sinergias, tentar gerar oportunidades e, ao mesmo tempo, para o desenvolvimento socioeconômico.

Vinculada ao Arquivo Municipal

Exemplo ação 1:

Apoiar na consolidação da identidade legal da ÁREA/REGIÃO METROPOLITANA (entidade supramunicipal), para a partilha de outras áreas de co-responsabilidade (lixo, água...) - esta ação terá seus frutos a médio-longo prazo. A actual Agência Metropolitana do Transporte foca-se só nas questões da mobilidade, sendo necessária a ampliação das suas responsabilidades para outros serviços imprescindíveis para o metabolismo urbano.

Vinculada à Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

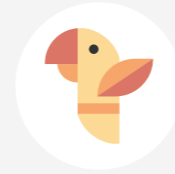
Exemplo ação 2:

Exigir a colocação de elementos para garantir a recolha e uso das águas pluviais em novos edifícios sejam aprovados pelo CM - A ação proposta consiste em que o Município garanta o cumprimento efetivo do previsto no Despacho Ministerial de 7 de Outubro de 2005 do Ministro de Obras Públicas e Habitação: obrigatoriedade de prever sistemas de captação das águas pluviais em edifícios públicos de nova construção. Esta obrigatoriedade pode ser estendida às novas edificações de caráter privado, de modo a minimizar o uso de água potável para rega e outros usos do gênero assim como as consequências da escorrentia de grandes quantidades de água pelas ruas (entupimento das sarjetas, etc.). Trata-se de uma ação de implementação direta que envolve o estabelecimento de legislação específica (de competência municipal) e a observância da mesma (RH do Município).

Vinculada à Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

Exemplo ação 3:

Começar com a recolha separativa de lixo orgânico / não orgânico para a elaboração de adubo (principalmente em mercados) - O Município já estabeleceu um Plano Estratégico para este sector, que apresenta uma visão abrangente para esta problemática. A ação proposta enquadra-se neste documento orientador, sendo claramente de implementação direta e de acordo, pela necessidade de envolver e trabalhar com os munícipes e o sector privado. O lixo orgânico recolhido nos mercados pode supor uma receita para o Município (pela venda do produto já transformado em adubo) assim como um reforço para a atividade das machambas urbanas do Vale do Infulene (sustento económico para muitas famílias). A UR como responsável dentro da estrutura do CMM para a coordenação e planificação entre departamentos.



Gestão e recuperação dos principais ecossistemas

Apesar da relação desta área de atuação com as anteriores, ela se destacou pela sua transversalidade. Toda a legislação e documentação existentes relacionadas às áreas acima referidas também abordam questões ambientais e a necessidade de manter o equilíbrio do ecossistema.

Em Moçambique existem várias estratégias, políticas e leis nacionais, tais como a Estratégia de Mitigação e Adaptação às das Mudanças Climáticas e as sucessivas iniciativas derivadas. Além disso, o município de Maputo já leva tempo trabalhando com vários parceiros em âmbitos diferentes relacionados com o cuidado e manutenção dos vários ecossistemas existentes no seu território. É necessário continuar trabalhando nesta área para melhorar o estado e a gestão dos ecossistemas através da coordenação de iniciativas e conscientização política e cidadã.

É totalmente necessária gerar uma informação GIS robusta que seja gerida pela municipalidade e que permita ao município conhecer de primeira mão todo o que se refere aos ecossistemas associados à cidade, com o objetivo de saber exactamente o que há que proteger e não deixar que ninguém o danifique.

Vinculada ao Arquivo Municipal

Exemplo ação 1:

Trabalhar junto do Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) para incluir as questões do cuidado dos ecossistemas no currículo escolar - A situação em que se encontra actualmente a cidade é resultado da sua história e isso não se pode mudar. Contudo ainda está-se a tempo de desacelerar a deteriorização ambiental e de recuperar parte dos ecossistemas destruídos. Mas isso passa pela ação proposta, uma ação de acordo com a instituição responsável da educação (MINEDH), para incluir esta questão do meio ambiente no currículo escolar e com atividades fora da sala de aulas. A explicação da fauna e flora existente, as consequências do seu desaparecimento são alguns dos tópicos a desenvolver. O Arquivo pode disponibilizar a informação existente para a elaboração do material de divulgação, mostrando a situação existente nas décadas passadas, frente a situação actual. A realização de exposições para o público e o envolvimento da Academia pode reforçar esta concientização.

Vinculada à Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

Exemplo ação 2:

Garantir a protecção das áreas ambientalmente sensíveis (Katembe e Ka-Inhaka), identificando-as na elaboração do PEUMM e estabelecendo legislação específica. Esta ação de implementação directa supõe o cumprimento da legislação (LOT - revisão do PEU após 10 anos) e visa a aprender do acontecido durante esse período para corrigir, dentro do possível, a situação de deterioração dos ecossistemas.

Vinculada à Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

Exemplo ação 3:

Apoiar as iniciativas das Organizações da Sociedade Civil de limpeza de praias e outras, com pessoal e equipamento. Trata-se de uma ação de acordo, na qual o Município deve canalizar a força das OSC apoiando com o meios que tiver ao seu alcance. Estas jornadas podem vir a complementar a ação vinculada ao arquivo, juntando as turmas de escolas e criando essa abordagem mais global e sustentável. A UR teria um papel de coordenação entre as instituições envolvidas (os departamentos do CMM, as OSC e outros).

Deve ser elaborada e priorizada uma agenda municipal a partir do desenho e implementação de Ações para a Resiliência (A4R), baseada em âmbitos de oportunidade definidos. Deve ser compartilhada e estabelecer a necessidade de intervenções abrangentes, sustentadas ao longo do tempo, para além dos ciclos de governação da administração local. É necessário enfatizar que, juntamente com o processo de implementação de Ações para a Resiliência, Maputo tem como seu maior desafio a mudança do modelo urbano, imperativo para formalizar o cenário resiliente e sustentável ao qual aspira.

Finalmente, deve-se apontar que estas Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade são um primeiro exercício com o Conselho Municipal de Maputo. O Município conta com uma equipe técnica muito experiente e conhecedora da cidade, que deve ser a melhor promotora, implementadora e proponente de estas e outras futuras Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade.

Convida-se à cidade de Maputo a modificar o seu modelo urbano desde uma óptica resiliente, contando para isso também com os outros atores co-responsáveis na cidade para garantir a sustentabilidade.

Glossário

Acesso	<p>Capacidade dos titulares de direitos de usar ou beneficiar de um determinado serviço ou produto.</p> <p>NOTA: Restrições podem ser causadas pela distância à fonte (ex.: a rede de abastecimento de água não alcança um determinado bairro) e inacessibilidade (ex.: o serviço é muito caro para um determinado agregado familiar ou grupo de pessoas), entre outros.</p>
Adaptação às mudanças climáticas	<p>Maior capacidade de adaptação aos impactos adversos resultantes da mudança climática e fomentar a resiliência climática e o baixo desenvolvimento de emissões de gases de efeito estufa, de forma a não ameaçar a produção de alimentos.</p> <p>[FONTE: UNEP]</p>
Administração da terra a favor dos mais pobres	<p>Sistema inclusivo que estende os direitos à terra para todos e reconhece todos os direitos existentes de modo contínuo.</p> <p>NOTA: Isso implica que uma nova forma de registos da terra, mais simplificada e acessível deve ser desenvolvida com o intuito de registar os diferentes tipos de direitos e vinculá-los a ações e sistemas de títulos existentes.</p>
Agentes responsáveis	<p>Indivíduos que têm uma obrigação ou responsabilidade particular de respeitar, promover e realizar os direitos humanos e de se abster de violações dos mesmos.</p> <p>NOTA 1: O termo é mais comumente usado para se referir a intervenientes estatais, no entanto, agentes não estatais também podem ser considerados agentes responsáveis.</p> <p>NOTA 2: Dependendo do contexto, indivíduos (ex.: pais), organizações locais, empresas privadas, doadores de ajuda e instituições internacionais também podem ser considerados agentes responsáveis.</p> <p>[FONTE: UNICEF - Gender Equality, UN Coherence & You]</p>
Aglomeramento urbana	<p>A estrutura física e composição de uma área urbana ou continuidade de grandes aglomerados urbanos onde a zona construída ou a densidade populacional de uma cidade extensa ou local central e quaisquer subúrbios estão ligados por estruturas urbanas contínuas e conectadas.</p>
Água potável	<p>Toda a água no seu estado original ou após o tratamento, destinada a beber, cozinhar, preparar alimentos ou outros fins domésticos, independentemente da sua origem.</p> <p>NOTA 1: A água potável segura é a água com características microbianas, químicas e físicas que respeitam as diretrizes da OMS ou padrões nacionais sobre a qualidade da água potável.</p> <p>NOTA 2: As fontes de água potável incluem as conexões domésticas, fontes públicas, furos protegidos e desprotegidos, nascentes protegidas e desprotegidas, recolha de água da chuva e fontes superficiais, como rio, represa, lago, lagoa, córrego, canal e canais de irrigação.</p> <p>NOTA 3: Ter acesso a água potável significa que a fonte de água potável está a menos de um quilómetro de distância do seu local de uso e que é possível obter, com segurança, pelo menos vinte litros por membro de uma família por dia.</p> <p>[FONTE: ISO 5667-5:2006 (en), 2.2 com notas adicionais]</p>

Áreas cativas	<p>Todos os conjuntos de espaços vazios com área inferior a 200 hectares que se encontram completamente rodeados por tecido urbano e suburbano construído, assim como, a área periférica vazia em torno dos mesmos.</p>
Áreas construídas	<p>Área desenvolvida com base em elementos construídos.</p> <p>NOTA 1: Pode ser urbano, suburbano ou rural.</p> <p>NOTA 2: A área construída é considerada urbana se os elementos construídos apresentarem valores urbanos superiores a 50%, suburbanos entre 10 e 50% e rurais, se registarem menos de 10%.</p> <p>[FONTE: Atlas of Urban Expansion. The City as a Unit of Analysis and the Universe of Cities, 2016]</p>
Área natural protegida	<p>Espaço geográfico claramente definido, reconhecido, dedicado e gerido por meios legais ou outros tipos de meios eficientes para alcançar a conservação, a longo prazo, da natureza com os serviços ecossistémicos e valores culturais associados.</p> <p>[FONTE: ISO 18065:2015(en), 3.6]</p>
Área urbana vazia	<p>Todas as áreas vagas - públicas ou privadas - dentro dos limites urbanos.</p> <p>NOTA 1: As áreas urbanas vazias são todos os espaços periféricos vazios e áreas cativas associadas ao escopo e aos parâmetros do sistema urbano.</p> <p>NOTA 2: Os parques nacionais ou áreas vazias em zonas rurais, fora dos parâmetros da área urbana, não são considerados, aqui, como áreas urbanas vazias.</p>
Área vazia	<p>Todas as áreas vagas - públicas ou privadas - dentro do tecido urbano.</p> <p>NOTA: As áreas vazias urbanizáveis são todos os espaços vazios periféricos e áreas cativas associadas à extensão urbana.</p>
Avaliação do risco de desastres	<p>Abordagem qualitativa ou quantitativa para determinar a natureza e a extensão do risco de desastres, identificando e analisando riscos potenciais e avaliando as condições existentes de exposição e de vulnerabilidade que, juntas, podem prejudicar pessoas, propriedades, serviços, meios de subsistência e o meio ambiente de que dependem.</p> <p>[FONTE: UNISDR, 2017 com alterações]</p>
Balança comercial	<p>Registo estatístico e contabilístico do valor das importações totais de uma entidade (cidade, região, país, etc.) comparadas ao valor total de exportações.</p> <p>NOTA 1: Um excesso de importações sobre as exportações é referido como um défice comercial, enquanto um excesso de exportações sobre as importações é descrito como um excedente comercial.</p>

Biodiversidade	<p>Variabilidade entre organismos vivos de todas as origens, incluindo ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, e os complexos ecológicos dos quais os organismos fazem parte.</p> <p>NOTA 1: Isso inclui a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas. A biodiversidade é, portanto, não apenas a soma de todos os ecossistemas, espécies e material genético, mas representa a variabilidade dentro e entre eles.</p> <p>NOTA 2: A biodiversidade também pode ser referida como diversidade biológica.</p> <p>[FONTE: Chan, L., et al. User Manual on the Singapore Index on Cities' Biodiversity (também o City Biodiversity Index), 2014]</p>
Choques	<p>Choques são definidos como eventos incertos, abruptos ou de início longo, que têm potencial para impactar o propósito ou objetivos de um sistema urbano.</p>
Cobertura	<p>Capacidade de fornecimento de um determinado serviço ou produto, pelos agentes responsáveis.</p> <p>NOTA: Pode ser influenciado pela sua capacidade financeira, pelo cenário geoespacial e pelos marcos normativos e institucionais.</p>
Conetividade	<p>Como um ambiente é configurado e como este permite que as espécies percorram os seus diferentes elementos.</p> <p>NOTA: Um alto grau de conectividade está geralmente ligado a uma baixa fragmentação do espaço.</p>
Consumo de terra	<p>Expansão da área construída que pode ser medida diretamente; extensão absoluta da terra sujeita a exploração pela agricultura, exploração florestal ou outras atividades económicas; e exploração excessivamente intensa de terras destinadas à agricultura e à exploração florestal.</p> <p>[FONTE: EEA. 1997]</p>
Desafios	<p>Desafios são definidos por mudanças e pressões que um determinado contexto urbano sofre, a longo prazo, originadas fora do sistema urbano que também afetam o desenvolvimento sustentável e resiliente da cidade.</p>
Desastre	<p>Interrupção grave do funcionamento de uma comunidade ou sociedade em qualquer escala devido a eventos perigosos que interferem com condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade, causando um ou mais dos seguintes efeitos: perdas e impactos humanos, materiais, económicos ou ambientais que excedem a capacidade da organização, comunidade ou sociedade afetada de responder e recuperar através de recursos próprios.</p> <p>[FONTE: UNISDR, 2017 com alterações provenientes de ISO 22300:2018]</p>
Desigualdade	<p>Estado de não ser igual, especialmente em termos de estatuto, direitos e oportunidades.</p> <p>NOTA: A desigualdade pode ser medida economicamente (ou monetariamente), em relação às condições de vida, ou baseada em direitos e obrigações associadas (ex.: quando as pessoas não são iguais perante a lei, ou quando as pessoas têm um poder político desigual).</p> <p>[FONTE: UNDP, 2015]</p>

Detentores de direitos	<p>Indivíduos ou grupos sociais que têm direitos particulares em relação a portadores de deveres específicos.</p> <p>NOTA: Todos os seres humanos são titulares de direitos de acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Uma abordagem baseada em direitos humanos não apenas reconhece que os direitos dos detentores de direitos precisam ser respeitados, protegidos e cumpridos, mas também considera que os detentores de direitos são agentes ativos na concretização dos direitos humanos e do desenvolvimento, tanto diretamente quanto através de organizações que representam os seus interesses.</p> <p>[FONTE: UNICEF, Gender Equality, UN Coherence & You]</p>
Direitos Humanos	<p>Direitos inerentes a todos os seres humanos, independentemente da nacionalidade, local de residência, sexo, origem nacional ou étnica, cor, religião, idioma ou qualquer outro status.</p> <p>NOTA 1: Todas as pessoas são igualmente merecedoras dos direitos humanos, sem discriminação.</p> <p>NOTA 2: Os Direitos humanos são:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. interrelacionados, universais e inalienáveis, 2. interdependentes e indivisíveis, iguais e não discriminatórios, e representam direitos e obrigações.
Diversidade económica	<p>Distribuição das atividades económicas de uma dada geografia definida entre várias categorias, tais como indústrias, sectores, níveis de qualificação e níveis de emprego.</p>
Dívida pública local	<p>Dívida bruta da organização pública local sob as seguintes formas: 1) moeda e depósitos; 2) títulos de dívida (obrigações); 3) empréstimos; 4) pensões de seguro e garantias padronizadas; e 5) outras contas a pagar (dívida comercial, atrasos).</p>
Ecossistema	<p>Complexo dinâmico de comunidades de plantas, animais e microorganismos e o ambiente não-vivo (por exemplo, solo, ar, luz solar) a interagir como uma unidade funcional da natureza.</p> <p>NOTA: Todos os seres vivos de um ecossistema dependem das outras espécies e elementos que também fazem parte dessa comunidade ecológica.</p> <p>[FONTE: ISO 14055-1:2017(en), 3.1.1 com adição de nota]</p>
Emissões de gases de efeito de estufa	<p>Massa total de GEEs emitidos para a atmosfera durante um determinado período de tempo.</p> <p>NOTA 1: Os gases de efeito estufa (GEEs) são gases de longa duração na atmosfera que absorvem a radiação infravermelha, impedindo que a mesma se dissipe para o espaço, contribuindo para o aumento da temperatura da superfície terrestre.</p> <p>NOTA 2: Existem seis grandes GEEs: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonetos (HFCs), por fluorcarbonetos (PFCs) e hexafluoreto de enxofre (SF₆).</p> <p>NOTA 3: Os GEEs permanecem na atmosfera por longos períodos, que podem variar entre meses a milénios.</p>

Espaço público aberto	<p>Áreas dentro do tecido urbano que são acessíveis para uso público.</p> <p>NOTA 1: Estas são delimitados pelo planeamento local.</p> <p>NOTA 2: Os espaços públicos abertos englobam áreas ao ar livre na cidade que são acessíveis ao público para uso recreativo, por ex. parques públicos, praças, áreas verdes recreativas e amplas áreas de pedestres. As ruas não estão incluídas, a não ser que a cidade as indique especificamente como espaço de lazer, assim como as áreas dedicadas a instalações públicas que não sejam acessíveis ao público em geral.</p>
Espaço urbano verde	<p>Espaço urbano coberto por vegetação de qualquer tipo.</p> <p>NOTA 1: Isto inclui:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Espaços verdes menores (como árvores de ruas e vegetação à beira da estrada); 2. Espaços verdes não disponíveis para acesso público ou uso recreativo (como telhados e fachadas verdes ou espaços verdes em terrenos privados); e 3. Espaços verdes de maiores dimensões que fornecem várias funções sociais e recreativas (como parques, parques de recreio ou percursos verdes). <p>[FONTE: 2017. Urban Green Space interventions and health. World Health Organisation. Regional Office for Europe]</p>
Estresses	Estresses são definidos por pressões dinâmicas crónicas e contínuas originadas dentro de um sistema urbano com potencial para impactos cumulativos na habilidade e capacidade do sistema para alcançar os seus objetivos.
*Termo proveniente da palavra STRESS, em inglês.	
*Termo proveniente da palavra STRESSOR, em inglês.	Estressores são fatores, processos, atividades ou interações que, individual ou conjunto, levam à produção de estresse no sistema urbano.
Estrutura inadequada	Paredes, tetos e pisos construídos com materiais, como amianto ou zinco, ou com recurso a técnicas ligadas à ausência de conhecimento e manutenção apropriados.
Fontes alternativas	<p>Fontes que diferem da(s) fonte(s) principal(ais) da cidade.</p> <p>NOTA: Particularmente aplicável para o fornecimento de eletricidade (ex.: geradores) e de água (ex.: água engarrafada).</p>
Fontes de recursos hídricos melhoradas	<p>Fontes que, pela natureza do seu projeto e construção, têm o potencial de fornecer água potável.</p> <p>NOTA 1: Inclui água canalizada, furos ou poços tubulares, poços protegidos, nascentes protegidas, água da chuva e água embalada ou distribuída.</p> <p>NOTA 2: Com o intuito de atender aos critérios de um serviço de água potável com segurança, as pessoas devem usar uma fonte melhorada que atenda a três critérios: deve estar acessível em instalações apropriadas, a água deve estar disponível quando necessário e a água fornecida deve estar livre de contaminação.</p> <p>[FONTE: WHO-JMP-UNICEF, 2017]</p>

Gestão do risco de desastres	<p>Atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização relativamente a políticas e estratégias de redução de risco de desastres para prevenir novos acontecimentos, reduzir o risco de desastres existentes e gerenciar riscos residuais, contribuindo para o fortalecimento da resiliência e redução de perdas causadas por desastres.</p> <p>NOTA: As atividades devem abranger:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitigação - a diminuição ou minimização dos impactos adversos de um evento perigoso; e, 2. Preparação - os conhecimentos e as capacidades desenvolvidas pelos governos, organizações responsáveis pela resposta de emergência e recuperação, comunidades e indivíduos capacitados para, de forma efetiva, antecipar, responder e recuperar dos impactos de desastres prováveis, iminentes ou atuais. <p>[FONTE: UNISDR, 2017 com alterações]</p>
Governança	<p>O ambiente propício que requer estruturas legais adequadas e processos políticos, de gestão e administração eficientes para possibilitar a resposta do governo local às necessidades dos cidadãos.</p> <p>[FONTE: UN-Habitat]</p>
Indicador	Um indicador se refere a uma unidade de medida do sistema urbano e consiste numa coleção de Indicadores de Suporte e Questões Relacionadas. Cada componente é composto por um pequeno número de indicadores.
Indicador de Apoio	Um Indicador de Apoio é a principal unidade de coleta de dados para a Ferramenta de Análise de Resiliência da cidade (CRPT), consistindo numa pergunta ou grupo de perguntas que exigem uma resposta quantitativa e / ou qualitativa. A maioria dos dados gerados pelos Indicadores de Apoio são comparáveis ou quantitativamente mensuráveis.
Inflação	<p>Aumento sustentado dos níveis gerais de preços para todos os bens e serviços numa economia, ao longo do tempo.</p> <p>NOTA: A inflação descreve uma perda do poder de compra de uma unidade monetária. Geralmente é expressa como uma taxa percentual anual de variação.</p>
Infraestruturas críticas	<p>Estruturas físicas, redes e outros ativos que fornecem serviços essenciais para o funcionamento social e económico de uma comunidade ou sociedade.</p> <p>[FONTE: UNISDR, 2017]</p>
Infraestrutura verde	<p>Rede estrategicamente planeada de áreas naturais e semi-naturais com outras características ambientais projetadas e dirigidas para o fornecimento de uma ampla gama de serviços ecossistémicos.</p> <p>NOTA 1: Incorpora os espaços verdes (ou azuis, no caso de ecossistemas aquáticos) e outras características físicas em áreas terrestres (incluindo as zonas costeiras) e marinhas.</p> <p>NOTA 2: A Infraestrutura Verde é uma ferramenta para fornecer benefícios ecológicos, económicos e sociais através de soluções naturais. Isso ajuda a evitar a dependência da "infraestrutura cinza", cuja construção apresenta custos mais elevados do que as alternativas que a natureza pode fornecer.</p> <p>[FONTE: 2016 European Commission. Environment]</p>

Investimento	Distribuição de recursos para atingir objetivos definidos e outros benefícios. NOTA: O investimento assume duas formas principais: gastos diretos em edifícios, equipamento e ativos similares, e gastos indiretos em garantias financeiras, como títulos e ações. [FONTE: The Economist, 2017; ISO/IEC 38500:2015(en), 2.13]
Livre acesso	Não são atribuídos direitos específicos a ninguém e ninguém pode ser excluído.
Mecanismos de reclamação e indenização	Sistema que responde a consultas ou esclarecimentos sobre questões diversas, que resolve problemas decorrentes da implementação e onde são atendidas reclamações e denúncias.
Meios de transporte privado	Meios de transporte que não estão disponíveis para o público em geral, pois não são compartilhados por estranhos sem acordo prévio.
Meios de transporte público	Serviços compartilhados de transporte de passageiros que estão disponíveis para o público em geral e são compartilhados por estranhos sem acordo prévio. NOTA: Idealmente, possuem 'paragens' bem definidas e 'itinerários' demarcadas que são oficialmente e / ou formalmente reconhecidas. [FONTE: UN-HABITAT, Unpublished manuscript, 2016]
Meios de transporte sustentáveis	Transporte que tem um efeito nulo ou mínimo sobre o meio ambiente devido ao uso de energia sustentável ou renovável.
Mitigação das mudanças climáticas	Manter o aumento da temperatura média global francamente abaixo de 2°C acima dos níveis pré-industriais e exercer medidas para limitar o aumento da temperatura a 1,5 ° C acima dos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e impactos das mudanças climáticas. [FONTE: UNFCCC]
Mitigação de riscos	Diminuir ou minimizar os impactos adversos de um evento perigoso. [FONTE: UNISDR, 2017]
Negócios informais	Empresas de pequenas dimensões, não incorporadas ou não registradas, ou unidades produtivas. NOTA 1: Uma unidade produtiva é uma organização formal ou informal que fornece bens e / ou serviços ao mercado. NOTA 2: Um negócio informal não é tributado nem formalmente monitorado por qualquer entidade governamental.

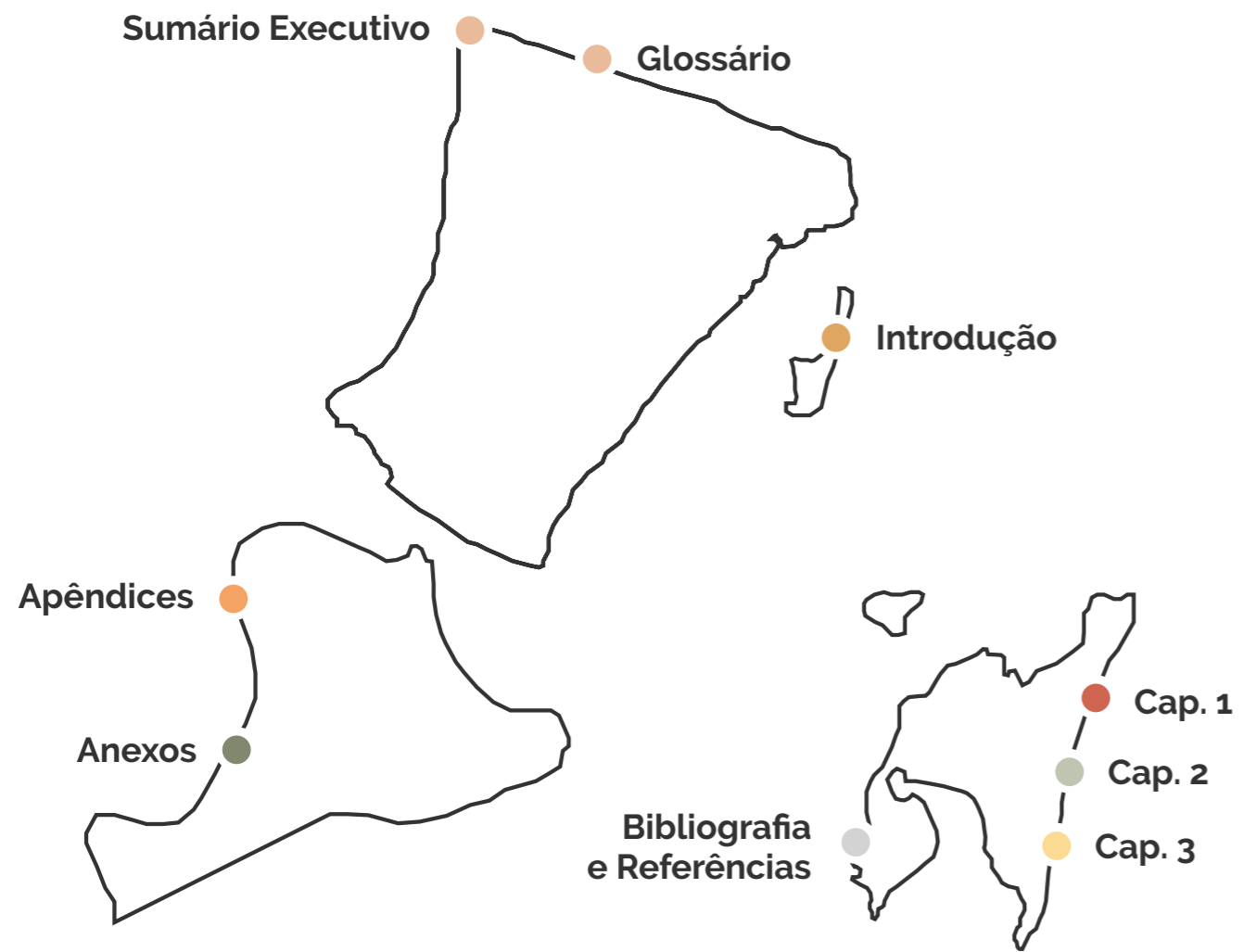
Organizações de Sociedade Civil (OSCs)	Associações formais nas quais a sociedade se organiza voluntariamente em torno de interesses comuns. NOTA 1: Estão incluídas organizações políticas, culturais, ambientais e religiosas, bem como organizações sem fins lucrativos e não governamentais. NOTA 2: As OSCs são organizações institucionalizadas, com algum estatuto legal, que representam grupos específicos da sociedade e estão envolvidas na prestação de serviços.
Participação	Processo fundamentado de envolvimento com as partes interessadas, onde os principais grupos participam ativamente na definição do processo e conteúdo das decisões políticas. [FONTE: UNISDR, 2017 e ISO 22300:2018 (en), 3.187]
Pegada ecológica	Trata-se de uma medida quantitativa que analisa a porção disponível de terra e de água biologicamente produzidas, que seria necessária para sustentar as gerações atuais, tendo em conta todos os recursos materiais e energéticos, gastos por uma determinada população, indivíduo ou atividade. É medida em unidades padrão, denominadas hectare global.
Plano de contingência	Processo de gestão que analisa o risco de desastre e estabelece acordos com antecedência para permitir respostas oportunas, eficazes e apropriadas. [FONTE: UNISDR, 2017]
Pobreza	Estado ou condição de ter pouco ou nenhum dinheiro / bens / meios de subsistência.
Poder descentralizado	Autoridades locais, distintas das autoridades administrativas do estado, que têm um grau de autogoverno, elaborado no âmbito da lei, com os seus próprios poderes, recursos e capacidades para enfrentar responsabilidades. Possuem legitimidade sustentada por estruturas democráticas locais representativas e eleitas que determinam como o poder é exercido e que tornam as autoridades locais responsáveis perante os cidadãos na sua jurisdição. [FONTE: UCLG, GOLD I, 2008]
Posse da terra	Relacionamento, legal ou tradicionalmente definido, entre pessoas – indivíduos ou grupos – referente à terra, determinando como a mesma é usada, possuída, vendida ou sujeita a outros tipos de concessão.
Preparação	Atividades, programas e sistemas desenvolvidos e implementados antes de um incidente que podem ser usados para apoiar e melhorar a prevenção, proteção, mitigação, resposta e recuperação de interrupções, emergências ou desastres. [FONTE: ISO 22300:2018 (en), 3.172]
Principais atores envolvidos	Pessoa ou organização que pode afetar, ser afetada por, ou perceber-se afetada por uma decisão ou atividade.
*Termo proveniente da palavra STAKEHOLDERS, em inglês.	NOTA: Os principais atores envolvidos podem incluir entidades governamentais, setor privado, sociedade civil, academia e outras instituições importantes, do nível local ao nível internacional, que operam na cidade. [FONTE: ISO 9000:2015, 3.2.3 e ISO 22300:2018 (en), 3.124]

Produto Interno Bruto (PIB)	Medida de todos os bens e serviços finais produzidos numa determinada região durante um determinado período de tempo.
Proteção social	Prevenir, gerir e superar situações que afetam de forma negativa o bem-estar das pessoas. NOTA: Consiste na existência de políticas e programas destinados a reduzir a pobreza e a vulnerabilidade através da produção de mercados de trabalho eficientes, diminuindo a exposição das pessoas a riscos e aumentando a sua capacidade de gerir riscos económicos e sociais, como desemprego, exclusão, doença, incapacidade e velhice. [FONTE: UNISDR]
Questões relacionadas	Questões relacionadas são estruturadas de forma semelhante aos Indicadores de Apoio, mas os dados são coletados a partir de importância secundária e não sujeitos a um processo de benchmarking.
Quota de produção	Proporção do mercado global (definido em termos de unidades ou receita) representado por um produto específico.
Receitas próprias	Todas as receitas governamentais que são angariadas diretamente pelo município. NOTA: As fontes de receitas próprias incluem impostos sobre propriedade / terra, taxas e encargos de serviços e permissões, vendas locais sujeitas a imposto, impostos sobre uso ou renda, investimento (3.45) ou receita de aluguer proveniente de bens da cidade, entre outros.
Recolhedor de lixo	Pessoas que recolhem o lixo doméstico, comercial e industrial. NOTA 1: Podem fazer a recolha de caixotes de lixo privados, que se encontram nos passeios, ou de caixotes de lixo, ao longo das ruas e cursos de água ou em aterros municipais. NOTA 2: Reúnem materiais reutilizáveis ou recicláveis descartados por outros para vender ou para consumos pessoais. NOTA 3: Os recolhedores de lixo incluem aqueles formalmente contratados pelos municípios e entidades privadas, mas também todos aqueles que trabalham informalmente.
Recuperação	Restauração e melhoria, quando apropriado, dos meios de subsistência e saúde, bem como dos ativos, sistemas e atividades económicas, físicas, sociais, culturais e ambientais de uma comunidade ou sociedade afetada por desastres, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento sustentável e de "reconstrução melhorada", para evitar ou reduzir o risco futuro de desastres. [FONTE: UNISDR, 2017 e ISO 22300:2018 (en), 3.187]
Redes de abastecimento	Relações bidirecionais de organizações e / ou pessoas com processos, logística, informação, tecnologia e recursos, envolvidos em atividades e gerando valor desde o fornecimento de materiais até a entrega de produtos ou serviços. NOTA 1: A cadeia de fornecimento pode incluir fornecedores, subcontratados, instalações de fabricação, fornecedores de logística, centros de distribuição internos, distribuidores, retalhistas e outras entidades que têm como destinatário o utilizador final. [FONTE: ISO 22300:2018 (en) 3.251]

Redução do risco de desastres	Destina-se a prevenir novos riscos e reduzir o risco de desastres existentes e a gerenciar riscos residuais, os quais contribuem para o fortalecimento da resiliência e, portanto, para a obtenção de um desenvolvimento sustentável. [FONTE: UNISDR, 2017]
Resíduos sólidos urbanos (RSU)	Reflete o fluxo de resíduos de materiais em fim de vida, gerados principalmente pelos agregados familiares, mas também podem incluir resíduos similares gerados pelo comércio, pequenas empresas, edifícios de escritórios e instituições (escolas, hospitais, prédios do governo) e recolhidos por, ou em nome das autoridades municipais. NOTA: O termo 'municipal' é usado de diferentes maneiras, de município para município e de país para país, refletindo diferentes práticas de gestão de resíduos. [FONTE: Eurostat, 2017 modificado pelo ISO 16559:2014(en), 4.134]
Resiliência	Capacidade de absorver e adaptar-se num ambiente em mudança. NOTA: No contexto da resiliência urbana, a capacidade de absorver e adaptar-se a um ambiente em mudança é determinada pela capacidade coletiva de antecipar, preparar e responder às ameaças e oportunidades de cada componente individual de um sistema urbano. [FONTE: ISO 22300:2018 (en)]
Resiliência urbana	Capacidade de qualquer sistema urbano, em conjunto com os seus habitantes, de antecipar, preparar, responder e absorver choques, adaptar-se positivamente e transformar-se diante de tensões e desafios, num ambiente de mudança, ao mesmo tempo que promove um desenvolvimento inclusivo e sustentável. NOTA 1: Um sistema urbano mais resiliente é caracterizado pela sua capacidade de continuar em funcionamento, mesmo durante processos de interrupção de curto e médio prazo, combinado com a capacidade de reduzir as pressões e de se adaptar às mudanças, riscos e oportunidades. A resiliência urbana, portanto, depende não apenas da capacidade de um sistema urbano de lidar com choques, mas também com tensões e desafios crónicos. NOTA 2: A resiliência urbana depende da resiliência individual e coletiva de todos os componentes constituintes de um sistema urbano complexo. Embora uma cidade, município ou comunidade dentro de uma área urbana possa individualmente demonstrar maior resiliência dentro dos seus respetivos limites, a resiliência urbana abrange o escopo geográfico mais amplo da aglomeração urbana. A resiliência de um sistema urbano é medida pela capacidade de resiliência de cada componente individual do sistema e está dependente da resiliência do mais fraco perante a aglomeração urbana dentro do escopo do sistema. NOTA 3: Para avaliar, planear e agir de acordo com os choques, tensões e desafios, a capacidade de resiliência de um sistema urbano deve ser medida e analisada através de dados qualitativos e quantitativos.
Responsabilidade social	Abordagem à governança que envolve os cidadãos e as organizações da sociedade civil nos processos de decisões públicas.

Risco de desastres	<p>Possibilidade de perda e danos.</p> <p>NOTA: O risco de desastre inclui potenciais perdas de vidas, interrupção de vidas e meios de subsistência (incluindo ferimentos, doenças, perigos, perda de segurança ou deslocamento), danos ou perda de propriedade e interrupção de atividades comunitárias que podem ocorrer num sistema, sociedade, ou numa comunidade num período de tempo específico, e que podem representar perigo, exposição, vulnerabilidade e / ou afetar a sua capacidade.</p> <p>[FONTE: ISO/DIS 22327:2017 e UNISDR, 2017]</p>
Serviços ecossistémicos	<p>Serviços provenientes dos ecossistemas que beneficiam as populações.</p> <p>NOTA: Estes incluem serviços de fornecimento, como alimentos, água, madeira e fibra; serviços reguladores que afetam o clima, inundações, doenças, geração de resíduos e serviços culturais e de qualidade da água que proporcionam benefícios recreativos, estéticos e espirituais; e serviços de apoio, como formação do solo, fotossíntese e ciclo de nutrientes.</p> <p>[FONTE: ISO 14055-1:2017(en), 3.1.2 com adição de nota]</p>
Serviços sociais básicos	<p>Conjunto de serviços oferecidos nas áreas sociais, de educação e de saúde, como forma de responder às necessidades básicas.</p>
Setor informal	<p>Empresas não corporativas e que não se encontram registadas, ou são consideradas de pequenas dimensões em termos do número de empregados (ex.: menos de cinco empregados).</p> <p>NOTA 1: Uma empresa não é incorporada se não for constituída como uma entidade legal separada, independentemente do seu (s) proprietário (s), e não mantém um inventário contabilístico.</p> <p>NOTA 2: Unidades envolvidas na produção de bens ou serviços exclusivamente para uso final doméstico são excluídas do setor informal, assim como empresas dedicadas à agricultura, caça, silvicultura e pesca.</p>
Setor privado	<p>Empresas com fins lucrativos, organizações ou negócios, independentemente do tamanho, propriedade e estrutura.</p> <p>NOTA: Abrange todos os sectores económicos e atividades económicas, desde organizações de agricultores locais, cooperativas e pequenas e médias empresas até grandes corporações internacionais. Inclui instituições financeiras privadas, associações industriais e comerciais e consórcios e coligações que representam interesses do setor privado (ex.: grupos multi-setoriais de várias indústrias, grupos multi-setoriais de iniciativas específicas, iniciativas focadas no mercado).</p>
Sistema de Aviso Prévio (SAP)	<p>Sistema integrado de monitoramento, previsão e avaliação de riscos de desastres; sistemas de atividades de comunicação e preparação; processos que possibilitam que indivíduos, comunidades, governos, empresas e outros tomem medidas oportunas para reduzir os riscos de desastres antes que os mesmos ocorram.</p> <p>[FONTE: UNISDR, 2017]</p>

Sistema de segurança social (SS)	<p>Conjuntos de garantias básicas de segurança social definidos a nível nacional que assegurem, no mínimo, que ao longo de um ciclo de vida todos tenham acesso a cuidados essenciais de saúde e aos rendimentos mínimos nacionais. Em conjunto, estas medidas devem garantir o acesso efectivo a bens e serviços definidos como necessários a nível nacional.</p>
Sociedade civil	<p>Grande diversidade de indivíduos, grupos de pessoas, redes, movimentos, associações e organizações que manifestam e defendem os interesses dos seus membros e de outros.</p> <p>NOTA 1: Podem basear-se em valores e convicções filantrópicas, culturais, religiosas, ambientais ou políticas.</p> <p>NOTA 2: Esta definição exclui empresas e negócios com fins lucrativos, universidades e todas as entidades dependentes do governo.</p>
Tecido urbano	<p>A área construída, as áreas periféricas não edificadas e as áreas vazias cativas.</p>
Transporte coletivo não formal	<p>Serviços de transporte que estão disponíveis para serem partilhados, sem acordo prévio, pelo público em geral.</p> <p>NOTA 1: O transporte coletivo não formal, no entanto, não é considerado como parte do sistema regulador tradicional de transporte público.</p> <p>NOTA 2: O transporte coletivo não formal, de forma geral, apresenta as seguintes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Os serviços geralmente não são programados e muitas vezes, embora nem sempre, surgem associados a itinerários com uma maior procura; e, 2. Os veículos operativos são tipicamente pequenos, incluindo motocicletas e autocarros pequeno. <p>NOTA 3: Os serviços de transporte coletivo não formal são geralmente fornecidos por operadores informais com as seguintes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não são corporativos e, geralmente operam como empresas de uma única pessoa; e, 2. Frequentemente estão fora do sistema tributário ou são beneficiários de tratamento favorável do setor não corporativo. <p>[FONTE: Roy, E. L., Rosemary, G. M, Transportation Engineering and Planning, Paratransit Systems, 2009]</p>
*Termo proveniente da palavra PARA-TRANSIT, em inglês.	
Urbano	<p>Qualquer cidade, município ou outro assentamento humano.</p>



Conteúdo

- **58 Introdução**
 - 61 CRPP: conceitos principais**
 - 63 CRPP: metodologia e alinhamento com a agenda internacional 2030**
 - 66 CRPP: construção de Ações para a Resiliência**
 - 68 CRPP: processo de implementação em Maputo**
- **70 Capítulo 1: Cenário Actual**
 - 73 1.1. Contexto da cidade de Maputo**
 - 76 1.2. Construção do Cenário Actual**
 - 80 1.3. Identificação, priorização e descrição dos estresses e estressores em Maputo**
 - 101 1.4. O Cenário actual colocado em contexto**
- **106 Capítulo 2: Cenário de Tendência**
 - 108 2.1. Construção do Cenário de Tendência**
 - 111 2.2. Relação dos estresses (e estressores) com as capacidades instaladas e o quadro legal existente**
- **122 Capítulo 3: Cenário Resiliente e Sustentável: Ações para a Resiliência**
 - 124 3.1. Ações para a Resiliência: definição e estrutura das ações: Áreas de oportunidade**
 - 128 3.2. Ações para a Resiliência: definição e estrutura das ações: Níveis de implementação**
 - 129 3.3. Ações para a Resiliência: ações por áreas temáticas críticas**
 - 142 3.4. Ações para a Resiliência: ações integradoras de carácter aglutinador: Abrangentes, integrais e directas**
 - 146 3.5. Conclusões**
- **148 Bibliografia e Referências**
- **152 Anexos**
 - 154 Anexo I: Processo de implementação do CRPP em Maputo**
 - 170 Anexo II: Caracterização da cidade de Maputo**
 - 182 Anexo III: Visão geral do desempenho urbano**
 - 224 Anexo IV: Análise de choques**
 - 248 Anexo V: Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo atéo final do século XXI**
 - 272 Anexo VI: Governo Local e análise de atores**
 - 298 Anexo VII: Termos de referência para a criação de uma Unidade de Resiliência no município de Maputo**
- **304 Apêndices**
 - 306 Apêndice 1: Cenário actual: Identificação de estresses e estressores em Maputo**
 - 324 Apêndice 2: Cenário actual: Seleção dos indicadores e a sua relação com os choques e estresses em Maputo**
 - 342 Apêndice 3: Lista de choques, estresses e estressores**
 - 366 Apêndice 4: Lista de Atores**
 - 388 Apêndice 5: Lista de políticas, planos e iniciativas**

Lista de figuras

- Figura 1** Diagrama do Processo de Implementação do CRPP. Fonte: CRPP (2018).
- Figura 2** Linha-do-tempo da implementação do CRPP em Maputo. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 3** Localização da cidade de Maputo. Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por google maps (2019).
- Figura 4** Mapa territorial apresentando unidades administrativas da cidade de maputo. Fonte: CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.
- Figura 5** Visualização dos resultados após a recolha dos dados e da avaliação dos mesmos em relação à resiliência. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 6** Choques prioritários em Maputo. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 7** Cenário actual da cidade de Maputo. Avaliação em relação à resiliência de alguns dos indicadores em Maputo segundo cores. Identificação dos estresses a partir do estudo dos elementos urbanos. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 8** Relação do desempenho negativo dos indicadores CRPT e a geração de estressores por cada respetivo estresse. Fonte: Elaborado pelo CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.
- Figura 9** Urbanização rápida e sem regulamentação. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 10** Crescimento da pegada urbana de Maputo. Fonte: Evolução e tendências regidas pelas mudanças históricas, contextos e Atores implicados nos bairros suburbanos e periurbanos: o caso de Maputo. Arwen Prendergast (2011).
- Figura 11** Iniquidade socio-económica. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 12** Gestão ineficiente do metabolismo urbano. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 13** Ciclo da água. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 14** Localização da ETAR na cidade. Em relação ao vale do Rio Infulene (zona de hortas) Pormenor da infraestrutura. Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por google maps (2019).
- Figura 15** Mapa de saneamento da cidade do Maputo. Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por PEUMM 2008 (2019).
- Figura 16** Ciclo dos Resíduos Sólidos. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 17** Localização da lixeira de Hulene no conjunto da cidade e, à direita, com mais proximidade (pode-se ver a lixeira rodeada de residências, sem nenhum tipo de distância de segurança). Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por google maps (2019).
- Figura 18** Evolução dos usos do solo em Maputo desde 1964 até 2008. Fonte: Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por "Maputo, cinco décadas de mudança territorial. Cristina Delgado Henriques (2018).
- Figura 19** Evolução dos usos do solo em Maputo desde 1964 até 2008. Fonte: Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por "Maputo, cinco décadas de mudança territorial. Cristina Delgado Henriques (2018).
- Figura 20** Conclusões do cenário actual (estresses e choques). Fonte: CRPP (2019).

Lista de figuras

- Figura 21** Mobilidade como elemento urbano e a sua relação com os estressores identificados assim como com os choques priorizados. Visão conjunta do elemento urbano Mobilidade, relacionando-o com os estresses/estressores e choques que lhe afetam directamente, os quais, na sua vez, influem noutros. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 22** Mobilidade como elemento urbano e a sua relação com os estressores identificados assim como com os choques priorizados. Visão conjunta do elemento urbano Mobilidade, relacionando-o com os estresses/estressores e choques que lhe afetam directamente, os quais, na sua vez, influem noutros. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 23** Áreas propensas a inundações (azul) sobrepostas às principais áreas críticas de drenagem de águas pluviais (tracejadas em vermelho). Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por PEUMM 2008 (2019).
- Figura 24** Vinculação dos choques e estresses com outros condicionantes ou áreas de oportunidade. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 25** Processo de construção de um cenário resiliente e sustentável. Fonte: CRPP (2018).
- Figura 26** Resiliência e emergência. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 27** Resumo dos três fluxos. Fonte: Recolhido no Plano Director de RSU³ (2018).
- Figura 28** Linhas de Ação. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 29** Participação e responsabilização de todos os atores. Fonte: Apresentação realizada pelo CRPP na cidade de Maputo (2019).
- Figura 30** Exemplo de ação para a Informalidade Urbana. Fonte: Projecto HABITAT, ASF-CMM (2018-2019).
- Figura 31** Processo promovido no âmbito da iniciativa ASF-CMM. Fonte: Projecto HABITAT, ASF-CMM (2018-2019).
- Figura 32** Processo promovido no âmbito da iniciativa ASF-CMM. Fonte: Projecto HABITAT, ASF-CMM (2018-2019).
- Figura 33** Exemplo de ação para o Transporte urbano e Mobilidade. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 34** Exemplo de ação para a Gestão do Metabolismo Urbano. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 35** Exemplo de ação para a Gestão e Recuperação dos Principais Ecossistemas. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 36** A4R. Revitalização do Arquivo Municipal. Fonte: CRPP (2019).
- Figura 37** A4R. Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 38** A4R. Criação de uma Unidade de Resiliência (UR). Fonte: CRPP (2019).

³ Fonte: apresentação do Plano Director de Resíduos Sólidos Urbanos do Conselho Municipal de Maputo (2018)

Lista de tabelas

Tabela 1 Principais informações sobre a cidade de Maputo. Fonte: Elaborado pelo CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.

Lista de imagens

- Imagem 1** Vista aérea do bairro de Munhuana. Fonte: Roteiro Histórico de Maputo, Sopa and Rungo (2005).
- Imagem 2** Casas de alvenaria, T-1, T-2 e T-3. Fonte: Roteiro Histórico de Maputo, Sopa and Rungo (2005).
- Imagem 3** Momentos de construção comunitária das aldeias comunais (fim anos 70-80). Fonte: Arquivo fotográfico do Conselho Municipal de Maputo.
- Imagem 4** Momentos de construção comunitária das aldeias comunais (fim anos 70-80). Fonte: Arquivo fotográfico do Conselho Municipal de Maputo.
- Imagem 5** Tchapa em Maputo. Fonte: Google images (2019).
- Imagem 6** Mylove em Maputo. Fonte: Google images (2019).
- Imagem 7** Exemplo de ruas alagadas nos bairros periféricos. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 8** Exemplo de carros estacionados nos passeios, impedindo a circulação dos peões e pondo em risco a sua segurança. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 9** Planta da cidade de Lourenço Marques em 1940. Da área tracejada para baixo, a cidade de cimento. Fonte: Maputo, património da estrutura e forma urbana., de João Sousa Morais (2001).
- Imagem 10** Prédio na cidade de cimento. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 11** Casa de madeira e zinco da periferia. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 12** Exemplo de tanques de água integrados nas edificações (na cidade de cimento e periferia). Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 13** Lixo contaminante (óleo de carros) num bairro da periferia, sem tratamento nem sistema de armazenamento adequado - filtração ao terreno e contaminação. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 14** Terraplanagem e movimentos de terra para a construção da via de descida para a Baix. Fonte: Arquivo fotográfico do Conselho Municipal de Maputo.
- Imagem 15** Fotografia mostrando a vegetação natural como elemento de sujeição do terreno. Fonte: <https://delagoabayworld.wordpress.com>
- Imagem 16** Hortas urbanas no Vale do Infulene. Fonte: Google Images.
- Imagem 17** Exemplo do apoio do CMM à iniciativa de algumas OSC na limpeza das praias. Fonte: Google Images.
- Imagem 18** Av. Marginal antes (esq.) e depois (dir.) da intervenção do CMM. Fonte: Google Images.
- Imagem 19** Av. Marginal antes (esq.) e depois (dir.) da intervenção do CMM. Fonte: Google Images.

Lista de imagens

- Imagem 20** Inserção de elementos vegetais que não só evitam o estacionamento dos carros, mas também melhoram a visual e o ambiente. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 21** Inserção de elementos vegetais com material reciclado, iniciativa dos vizinhos. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 22** Inserção de elementos físicos, permitindo a "convivência" entre peões e carros. Fonte: Google Images.
- Imagem 23** Instalações que o CMM tem no Jardim Tunduru: o depósito para a elaboração de adubo e os viveiros ligados a ele. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 24** Instalações que o CMM tem no Jardim Tunduru: o depósito para a elaboração de adubo e os viveiros ligados a ele. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 25** Instalações que o CMM tem no Jardim Tunduru: o depósito para a elaboração de adubo e os viveiros ligados a ele. Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 26** Instalações que o CMM tem no Jardim Tunduru: o depósito para a elaboração de adubo e os viveiros ligados a ele. Fonte: CRPP (2019).

Lista de acrónimos e abreviaturas

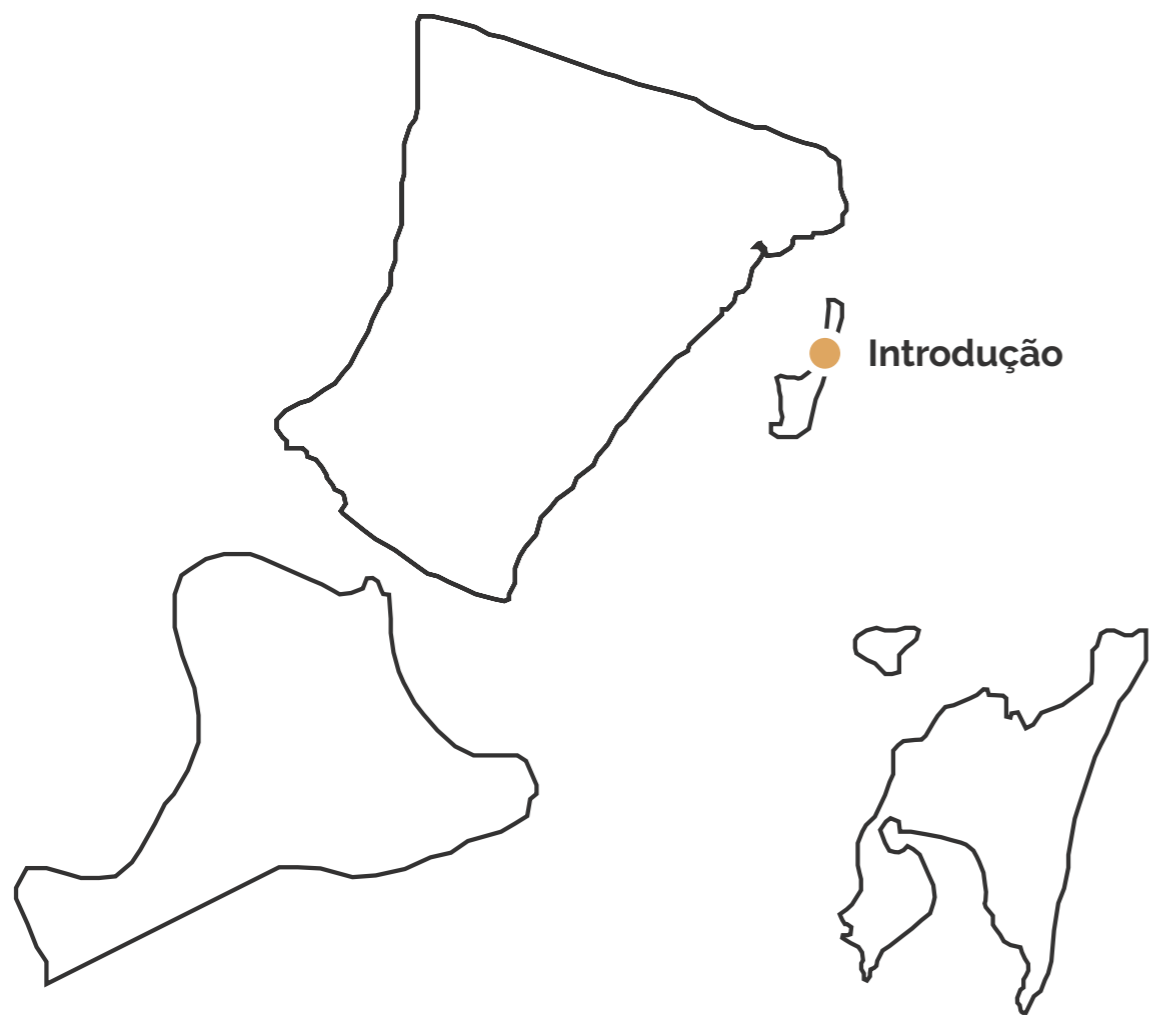
A4R	Ações para a Resiliência
AdeM	Águas de Maputo
AECID	Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento
AfDB	Banco de Desenvolvimento Africano
AMB	Agência Metropolitana de Barcelona
AMT	Agência Metropolitana de Transportes de Maputo
AP	Associações dos Productores
ARA-Sul	Administração Regional de Águas do Sul
BEN	Ambiente Construído
BIN	Infraestrutura Básica
CE	Comissão Europeia
CENOE	Centro Nacional Operativo de Emergência
CERUM	Múltiplos Usos e Centros de Recursos
CMM	Conselho Municipal de Maputo
CRPP	Programa de Perfil da Resiliência das cidades
CRPT	Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades
DFID	Departamento do Reino Unido para o Desenvolvimento Internacional
DRR	Redução do Risco de Desastres
DUAT	Direito de Uso e Aproveitamento de Terra
ECL	Ecologia
ECN	Economia
EDM	Electricidade de Moçambique
ESKOM	Comissão de Fornecimento de Electricidade
FAO	Organização para a Alimentação e Agricultura
FFH	Fundo para o Fomento de Habitação
FIPAG	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
GIZ	Sociedade Alemã para a Cooperação Internacional
HCB	Hidroeléctrica de Cahora Bassa
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
IACM	Instituto de Aviação Civil de Moçambique

Lista de acrónimos e abreviaturas

ICLEI	Governos Locais pela Sustentabilidade
IGRAC	Centro Internacional de Avaliação de Recursos Hídricos Subterrâneos
INAE	Inspeção Nacional das Actividades Económicas
INAM	Instituto Nacional de Meteorologia
INAMAR	Instituto Nacional da Marinha
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
JICA	Agência de Cooperação Internacional do Japão
MAEFP	Ministério da Administração Estatal e Função Pública
MDE	Memorando de Entendimento
MEF	Ministério da Economia e Finanças
MINEDH	Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
MISAU	Ministério da Saúde
MITADER	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural
MOB	Mobilidade
MOPHRH	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos
MPS	Serviços Públicos Municipais
MZN	Metical Moçambicano
NGO	Organização Não Governamental
OMS	Organização Mundial de Saúde
OSC	Organizações da Sociedade Civil
PARPA	Plano de Ação para a Redução da Pobreza Absoluta
PDRRD	Plano Director para a Redução do Risco de Desastres
PEUMM	Plano De Estrutura Urbana Do Município De Maputo
PIB	Produto Interno Bruto
PM10	Partículas suspensas 10
PNCM	Ministério da Saúde através do Programa Nacional de Controle da Malária
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POP	Procedimentos de Operação Padrão
PRPD	Planeamento de recuperação pré-desastre

Lista de acrónimos e abreviaturas

RAR – S	Recomendações para Ações de Resiliência e Sustentabilidade
RR	Redução de Riscos
SADC	Comunidade de Desenvolvimento África Austral
SAP	Sistema de Aviso Prévio
SCL	Cadeia de Suprimentos e Logística
SENSAP	Serviço Nacional de Salvação Pública
SIDA	Agência Sueca de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SI / IA	Indicadores de apoio
SIP	Elemento de Inclusão e Proteção Social
TDM	Telecomunicações de Moçambique
TPM	Transportes Públicos de Maputo
UE	União Europeia
UN / ONU	Nações Unidas
UN-Habitat	Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos
UNAPROC	Unidade Nacional de Proteção Civil
UNDRR	Escritório das Nações Unidas para Redução de Risco de Desastres
WB / BM	Banco Mundial
WFP	Programa Alimentar Mundial



Introdução

Como cidade-piloto do projeto “Tornando cidades Sustentáveis e Resilientes” (Making Cities Resilient and Sustainable -MCRS-), o ONU-Habitat tem, nos últimos dois anos, desenvolvido um trabalho de estreita colaboração com o Município de Maputo com o intuito de criar um perfil abrangente da cidade e definir recomendações de ações para melhorar a sua resiliência através da Ferramenta de Perfil da Resiliência da cidade (CRPT). O Programa de Perfil da Resiliência das cidades (CRPP) agradece ao governo local de Maputo pelo seu compromisso de trabalhar como cidade-piloto do projeto MCRS. Apesar da existência de iniciativas anteriores, especificamente focadas nos diferentes aspetos relacionados à redução de riscos e à resiliência urbana, o município de Maputo aceitou de forma muito aberta a implementação do CRPP devido à sua abordagem transversal que pode conduzir a inovações no processo de construção de um conceito de resiliência integrada entre os diferentes sectores urbanos.

O CRPP proporciona uma estrutura universal de análise que utiliza dados verificáveis e contextualizados da cidade para estabelecer o seu perfil de resiliência e para desenvolver um diagnóstico abrangente dos seus desafios mais urgentes. Tanto o perfil quanto o diagnóstico estabelecem uma base para a criação de Ações para a Resiliência (A4R) baseadas em evidências que serão incorporadas às estratégias de desenvolvimento urbano e aos processos de gestão existentes. Este processo foi concebido para apoiar o governo local na adoção de estratégias de tomada de decisão conscientes e informadas com o intuito de promover um desenvolvimento urbano resiliente e sustentável, no Município de Maputo.

O relatório de Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade (RAR-S), representa o culminar do trabalho realizado como parte da implementação do CRPP em cada cidade-piloto. Com o propósito de orientar o leitor e fornecer uma perspetiva geral de todas as seções constituintes do processo analítico – através do qual as Ações para a Resiliência são desenvolvidas – este capítulo apresenta, de forma breve, a metodologia CRPP. A descrição da metodologia não é, de modo algum, exaustiva, mas apresenta-se como uma base para os resultados analíticos apresentados nos capítulos subsequentes. Por outras palavras, embora o relatório RAR-S procure traduzir, de forma resumida, o processo multifacetado de implementação, as metodologias de análise e de diagnóstico, assim como, a definição de recomendações concretas para ações de construção de resiliência nas cidades-piloto, o mesmo não procura definir uma estrutura detalhada nem para a base metodológica – a partir da qual o CRPT foi desenvolvido – nem para o processo analítico no seu todo, dada a sua extensão.

Com base nesta breve visão metodológica, este capítulo providencia uma explicação do escopo e profundidade da análise explorada neste relatório.

CRPP: conceitos principais

A ferramenta emblemática da ONU-Habitat para a resiliência urbana – Ferramenta de Perfil da Resiliência da cidade – estabelece uma abordagem transversal de diagnóstico e de ações para o desenvolvimento urbano sustentável com base no conceito de resiliência. A sua metodologia é baseada na definição de resiliência urbana pela ONU-Habitat – descrita abaixo – a qual engloba uma abordagem teórica seguida por uma descrição mais prática sobre as implicações e os esforços envolvidos num processo de desenvolvimento urbano resiliente.

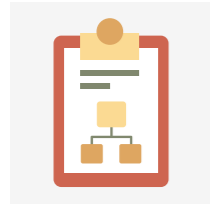
Estas definições e conceitos são extremamente importantes para as cidades que implementam a CRPT, assim como para os parceiros envolvidos no processo, uma vez que representam o resumo

A Resiliência urbana é a capacidade mensurável de qualquer sistema urbano, em conjunto com os seus habitantes, de manter a sua continuidade através de todos os choques e estresses, enquanto se adapta e se transforma, de forma positiva, rumo à sustentabilidade.

Uma cidade resiliente avalia, planeia e age com o intuito de se preparar para responder a perigos – naturais e humanos, súbitos ou de início lento, esperados ou inesperados – a fim de proteger e melhorar a vida das pessoas, assegurar objetivos de desenvolvimento, fomentar um ambiente de investimento e impulsar mudanças positivas.

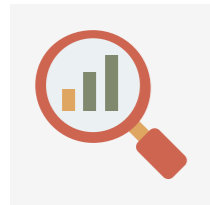
dos objetivos gerais de qualquer centro urbano. Sem um entendimento compartilhado, catalisar o engajamento das partes interessadas e conquistar a adesão dos parceiros é um desafio.

Para além destas definições, os seguintes Princípios de Resiliência Urbana foram desenvolvidos para guiar o processo de fortalecer a resiliência urbana nas cidades. É importante ressaltar que estes princípios estão incorporados na estrutura, no desenvolvimento e no processo de implementação do CRPP.



Princípio 1 Natureza dinâmica da resiliência urbana

A resiliência não é uma condição, mas sim um estado que não pode ser sustentado a menos que o sistema evolua, se transforme e se adapte às circunstâncias e mudanças atuais e futuras. Portanto, a construção de resiliência requer a implementação de planos e ações flexíveis e específicos para cada contexto, que possam ser ajustados à natureza dinâmica dos riscos e da resiliência.



Princípio 2 Abordagem sistêmica para as cidades

Reconhecendo que as cidades são compostas por sistemas interconectados através de redes complexas e que, determinadas mudanças numa das partes, têm o potencial de se propagar por toda a rede, a construção de resiliência requer uma abordagem ampla e holística que leve em consideração essas interdependências quando o sistema urbano é exposto a perturbações;



Princípio 3 Promover a participação no planeamento e governança

Um sistema resiliente garante a preservação da vida, a minimização dos impactos e procura uma melhoria da "prosperidade" dos seus habitantes, promovendo a inclusão e fomentando a participação abrangente e significativa de todos, particularmente daqueles que se encontram em situações vulneráveis, no planeamento e em vários processos de governança. Tal abordagem pode garantir o senso de propriedade, conseguindo assim a implementação bem-sucedida de planos e ações;



Princípio 4 Engajamento de múltiplos atores

Um Sistema resiliente deveria assegurar a continuidade da governança, da economia, do comércio e de outras funções e fluxos dos quais os seus habitantes dependem. Isso torna necessário promover a comunicação aberta e facilitar a colaboração integrada entre uma ampla gama de atores que vão desde as entidades públicas, o setor privado, a sociedade civil, e a academia até todos os habitantes da cidade;



Princípio 5 Esforço para as metas de desenvolvimento

A construção da resiliência deve direcionar, salvaguardar e sustentar os objetivos de desenvolvimento. As abordagens para a resiliência devem assegurar que os esforços para reduzir riscos e minimizar certas vulnerabilidades não geram ou aumentam outros esforços. Deve garantir que os direitos humanos são cumpridos, respeitados e protegidos sob quaisquer circunstâncias.

CRPP: metodologia e alinhamento com a agenda internacional 2030

A implementação do CRPP é caracterizada por quatro etapas que se sobrepõem: 1) recolha de dados, 2) análise, 3) diagnóstico e 4) recomendações de ações para a resiliência. Para um melhor entendimento sobre como os dados recolhidos se traduzem em ações concretas, é necessário esclarecer como esses processos-chave de implementação são almeçados e relacionados entre si. O processo de implementação é discutido brevemente na seção a seguir.

Para facilitar a recolha de dados e as fases de análise, a CRPT é estruturada em quatro grupos chamados SETs. Cada SET tem um foco específico, através do qual as informações que cobrem todo o sistema urbano são mapeadas, analisadas e interrelacionadas. Os dados analisados ao longo destes SETs, e subsequentemente apresentados neste relatório, derivam de bases de dados existentes, documentos oficiais, pesquisas e publicações, entre outras fontes fiáveis. Embora muitos desses dados forneçam informações quantitativas para realizar análises baseadas em evidências da cidade, as conclusões são complementadas por fontes qualitativas recolhidas através de workshops, leituras especializadas, etc., na tentativa de captar as subtilezas da cidade e o seu contexto. Em conjunto, a recolha e a análise de dados quantitativos e qualitativos conduzem a um diagnóstico abrangente e profundo da cidade, fornecendo assim, uma base para o desenvolvimento de ações para a resiliência.

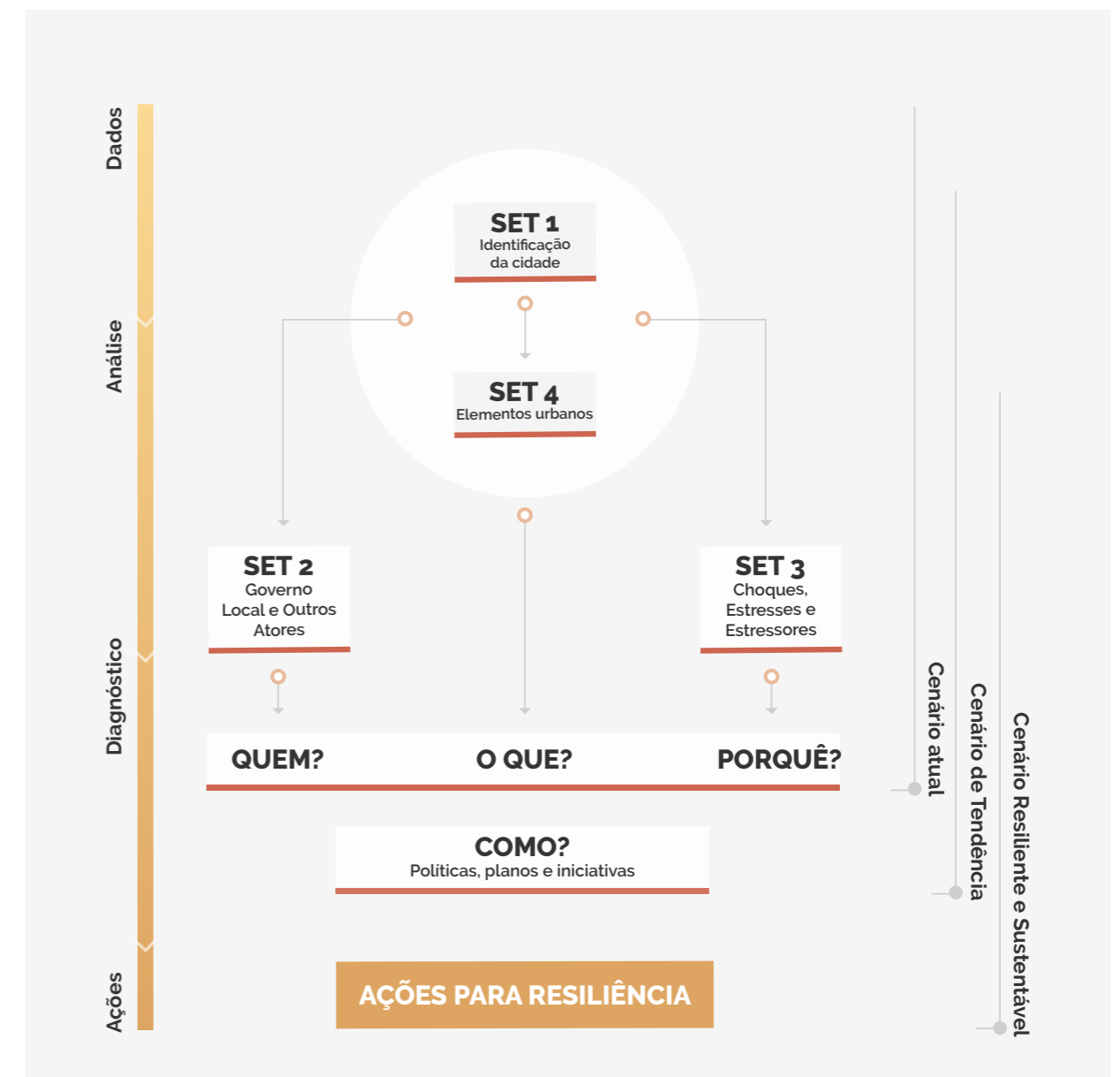


Figura 1: Diagrama do Processo de Implementação do CRPP. Fonte: CRPP (2018).

Como ilustrado no diagrama anterior, os dados são primariamente recolhidos no SET 1 – Identificação da cidade (City ID), para obtenção de informação relacionada ao contexto, e no SET 4 – Elementos Urbanos, para informações relacionadas à performance. Esses dados fornecem uma base para analisar os pontos fortes e fraquezas do Sistema Urbano e o seu desempenho – o QUÊ.

Seguindo este conjunto de dados que compreendem o QUÊ, as informações recolhidas relativamente aos principais atores envolvidos (incluindo o governo local) e os choques, estresses e desafios (aos quais a cidade é mais ou menos vulnerável) são incorporados à análise.

No SET 2, a informação é utilizada para analisar o papel e as relações de diferentes instituições e organizações que atuam na cidade e para determinar os fatores mais influentes – QUEM. Este QUEM é captado no Governo Local e Análise de Stakeholder - o qual fornece uma breve descrição da estrutura, papel e responsabilidades do governo local. Além disso, é providenciada uma visão geral das principais partes interessadas externas ao governo local (por exemplo, governos regionais, provinciais, nacionais, empresas privadas, organizações comunitárias, ONGs, etc.).

O SET 3 produz informações sobre a existência e priorização dos choques, estresses e desafios na cidade - o PORQUÊ. Choques, Estresses e Desafios – examina o PORQUÊ fornecendo uma visão geral dos vários riscos enfrentados pela cidade. Para começar, este capítulo avalia os vários choques que a cidade potencialmente enfrenta e resume o processo analítico através do qual a priorização de choques foi determinada (se inclui ou não, e em que medida, as medidas de redução de risco foram estabelecidas).

Por último, as informações sobre os processos de desenvolvimento existentes (por exemplo, políticas, planos e iniciativas existentes) fornecem uma lente através da qual se aplicam os resultados obtidos através dos dados recolhidos nos supracitados SETs. Essas informações são organizadas num inventário que as mapeia de forma coerente em relação a QUAIS os problemas, QUEM é capaz de agir e PORQUÊ, qual ação deve ser levada a cabo, para determinar as áreas atuais de foco, lacunas e sobreposições – para formular COMO agir. Este processo projeta uma imagem da trajetória potencial da cidade, construindo o cenário de tendência.

O resultado destes processos de análise prioriza e implementa linhas de ação ou áreas temáticas prioritárias que são desenvolvidas durante um workshop que consolida os resultados da CRPT e integra as contribuições do governo local e de outros atores envolvidos. Estas contribuições são extremamente relevantes e contribuem para o desenvolvimento de um processo participativo e consensual focado no conceito de resiliência. As Linhas de Ação exploram, portanto, as questões temáticas resultantes deste processo de diagnóstico, apresentando-se como o resultado das conclusões dos dados recolhidos e dos esforços analíticos preliminares, em combinação com as contribuições dos principais atores envolvidos no processo de implementação. Essas linhas de ação podem variar em termos de escopo, mas estão diretamente relacionadas a informações quantitativas e qualitativas, o que representa uma síntese de cada etapa metodológica na implementação do CRPP.

Esta metodologia foi desenvolvida em alinhamento com estruturas intergovernamentais globais, tais como: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Marco de Sendai para a Redução de Riscos de Desastres, Acordo de Paris sobre Mudança Climática, Cúpula Mundial Humanitária - Agenda para a Humanidade e a Nova Agenda Urbana. Alinhar o CRPP com essas estruturas permite que os governos locais que implementaram a CRPT desenvolvam um melhor entendimento, relatem e cumpram as metas.

Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres



O Marco prevê a resiliência em todos os níveis, desde o nível local aos níveis regional e nacional. A CRPT contribui para o objetivo geral do documento que passa pela redução do nível de vulnerabilidade a desastres e o aumento da capacidade de resposta e de recuperação, incluindo contribuições para as Quatro Prioridades de Ação:

- Prioridade 1. Contribuição: Construir conhecimento baseado em evidências sobre a redução do risco de desastres;
- Prioridade 2. Contribuição: Fortalecer as estruturas governamentais no combate ao risco de desastres através da adoção de planos e estratégias;
- Prioridade 3. Contribuição: Investimento na redução de riscos e na resiliência urbana;
- Prioridade 4. Contribuição: Aumento da capacidade de preparação dos atores e desenvolvimento de uma abordagem focada em "reconstruir melhor", no processo de reconstrução.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



A Resiliência Urbana relaciona-se com os elementos principais do desenvolvimento urbano sustentável e com os objetivos da Agenda de Desenvolvimento Sustentável pós-2015, principalmente em relação aos objetivos 1, 2, 3, 9, 11, 13 e 14 onde a resiliência é mencionada, mas também noutros objetivos onde o conceito de resiliência está implícito. O conceito de resiliência é também um forte componente de muitos dos objetivos citados no preâmbulo e parágrafos 7, 9, 14, 23, 29 e 33 da Declaração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Acordo de Paris sobre Mudança Climática



O artigo 7 apela ao fortalecimento da resiliência face às mudanças climáticas na procura de um desenvolvimento sustentável. Ao envolver os governos locais nesses esforços, a resiliência nas cidades contribui para os seguintes princípios do Acordo de Paris:

- Adaptação (lidar com os impactos da mudança climática);
- Perda e Dano (minimizar perdas e danos ligados à mudança climática);
- Papel das cidades (construir resiliência).



Cúpula Mundial Humanitária - Agenda para a Humanidade

As principais responsabilidades definidas na Cúpula Mundial Humanitária estão fortemente relacionadas com a construção da resiliência. A abordagem adotada pela ONU-Habitat para promover resiliência contribui para as Prioridades Fundamentais 1D, 4A, 4B, 4C e 5A.



Nova Agenda Urbana

O conceito de resiliência está relacionado com alguns dos principais objetivos da Nova Agenda Urbana acordada pelos Estados Membros durante o Habitat III, tais como:

- Novos paradigmas do planeamento urbano para a resiliência.
- Marcos legais e regulamentares para capacitar e governar o desenvolvimento urbano
- Análise dos riscos inerentes às áreas urbanas.
- Promover boas práticas relacionadas à economia local e estratégias de promoção de cidades seguras e sustentáveis.

CRPP: construção de Ações para a Resiliência

As Ações para Resiliência (A4R) constituem o produto final do processo de implementação programa da ONU-Habitat dedicado à resiliência urbana – CRPP. O principal objetivo do documento passa por elucidar os governos locais, neste caso o Município de Maputo, do actual cenário da cidade, no que diz respeito à resiliência, com base nas conclusões retiradas da implementação da ferramenta metodológica do programa (CRPT), anteriormente descritas. A partir daí, pretende-se que os governos locais iniciem a preparação, correção ou implementação de iniciativas (programas, planos e / ou projetos) num contexto de governança eficiente, transparente e organizado, sob a liderança da administração pública e dentro de uma estrutura legal segura e efetiva.

As Ações para Resiliência (A4R) não são necessariamente construídas a partir do zero, e têm em consideração iniciativas existentes – em processo de implementação ou não. Além disso, as ações não estão especificamente relacionadas com o planeamento urbano, e tentam valorizar iniciativas nos diferentes sectores relacionados com os estresses identificados, para além das áreas de desenvolvimento ou ordenamento territorial.

Resumidamente, as A4R constroem evidências para modificar e / ou melhorar as iniciativas existentes assim como propõem novas estratégias, com base numa nova abordagem resiliente e sustentável.

A A4R apresenta, como valor adicional, o desenvolvimento de uma visão compartilhada entre os atores, através de um processo de participação consensual, alinhado com os marcos da agenda internacional.

Este documento está dividido em três capítulos que descrevem as etapas do desenvolvimento do CRPP:

- Cenário actual: Identificação e elaboração do perfil da cidade.
- Cenário de tendência: Potencial impacto de planos, políticas e iniciativas atuais
- Cenário resiliente e sustentável: Formulação das Ações para a Resiliência (A4R)

Construção do cenário actual: Identificação e elaboração do perfil da cidade

O cenário actual é caracterizado por dados resultantes de indicadores multidisciplinares quantitativos e qualitativos (SMART⁴: específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e oportunos), visitas de campo e conhecimento local. Paralelamente, deve ser realizada uma análise sobre como o actual sistema de governança funciona na cidade.

Os indicadores que revelam fragilidades no sistema urbano são agrupados por temas que, combinados de forma multidisciplinar, formam uma composição de estresses específicos do contexto. Nesse cenário, são analisados os impactos dos choques mais recorrentes e a forma como a cidade responde aos mesmos: medidas de prevenção e que tipo de resposta são levadas em consideração.

A compilação destes dados representa uma perspetiva geral da caracterização da cidade. A vulnerabilidade do sistema urbano aos choques impede a realização do cenário resiliente. As fragilidades internas do sistema urbano impedem a realização do cenário sustentável.

A metodologia aplicada no desenvolvimento das A4R é robusta, mas também é flexível e o suficiente versátil para permitir a sua adaptação e replicação em diferentes contextos. Constitui um guia para a conceção de novas iniciativas ou para a modificação daquelas já implementadas com o intuito de promover a resiliência e o desenvolvimento sustentável dos governos locais, com foco nas particularidades de cada contexto.

Construção do cenário de tendência: Potencial impacto de planos, políticas e iniciativas atuais

O cenário de tendência é construído sobre o cenário actual, analisando os efeitos que as iniciativas atuais (políticas, projetos, programas e planos) – aprovadas ou não – pretendem provocar no sistema urbano. A relevância desta análise está na sua capacidade de propor correções potenciais a certas tendências negativas ou de incluir problemas anteriormente ignorados nos resultados previstos. O cenário de tendência é o responsável por desencadear a formulação de Recomendações para Ações de Resiliência. Da mesma forma, o cenário resiliente e sustentável é o resultado da aplicação das Ações para a Resiliência ao cenário de tendência e, portanto, apresenta um processo de transformação realista do sistema urbano.

Construção do cenário resiliente e sustentável: Formulação das Ações para a Resiliência (A4R)

As Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade (Af4) são organizadas de acordo com o(s) estresse(s) que procuram abordar, a sua capacidade de implementação e o escopo territorial ao que se aplicam. Embora as duas primeiras categorizações ofereçam uma infinidade de ações reais para alcançar um sistema urbano resiliente, por meio da identificação do escopo territorial, as ações podem proporcionar mudanças no sistema urbano que apoiem a incorporação da sustentabilidade de longo prazo na cidade.

Quadro conceitual

O conceito de resiliência urbana e sustentabilidade é complexo e multidimensional. A abordagem para avaliar a resiliência de uma área urbana é formada pelas relações sistêmicas entre os diferentes sectores urbanos e partes interessadas e as diferentes lentes através das quais as questões urbanas podem ser compreendidas.

Os principais conceitos que deverão ser tidos em consideração no processo de construção de cidades resilientes e sustentáveis são: o sistema económico inerente, o nível de pobreza, a segregação social, a desigualdade social, a degradação ambiental, a falta de cobertura e acesso a serviços básicos e a gestão do metabolismo urbano. Ao mesmo tempo, a partir desses conceitos, surgem estresses associados – por exemplo, a segregação social ocorre devido: à falta de redes sociais tanto na escala do bairro como na escala urbana, à falta de cooperação interinstitucional e entre os cidadãos e as administrações, a um quadro legal ou regulamentar inadequado, ao nível de insegurança ou à percepção que os cidadãos têm da mesma, à proliferação de assentamentos precários, a desequilíbrios territoriais, periferias degradadas,...

Os estresses também são caracterizados pela combinação de diferentes temas, uma combinação que define as particularidades de uma cidade específica. A singularidade de cada cidade é através de uma composição de elementos transversais e de estresses interligados, uma dinâmica que deve ser levada em consideração na implementação de diferentes iniciativas.

⁴ United Nations Development Programme (UNDP). (2009).

Handbook on planning, monitoring and evaluating for development results. Pg – 63

CRPP: processo de implementação em Maputo

O envolvimento do Município de Maputo no processo de implementação da CRPP como cidade-piloto começou no último trimestre de 2016, com a apresentação do escopo e da metodologia de trabalho para as principais autoridades e foi consolidado no segundo semestre de 2017 através de um Memorando de Entendimento preparado de forma colaborativa pela ONU-Habitat e o Município de Maputo. Durante este período, a ONU-Habitat selecionou um Ponto Focal da cidade que, após passar por treinamento em resiliência urbana e na CRPT, particularmente na recolha e análise de dados, seria responsável pela implementação direta da CRPT em coordenação com o Município. Posteriormente, o Município atribuiu mais dois (2) Pontos Focais Municipais para apoiar diretamente o processo de implementação da CRPT. A ONU-Habitat realizou 4 visitas de campo para um maior envolvimento e treinamento com os principais parceiros da cidade.

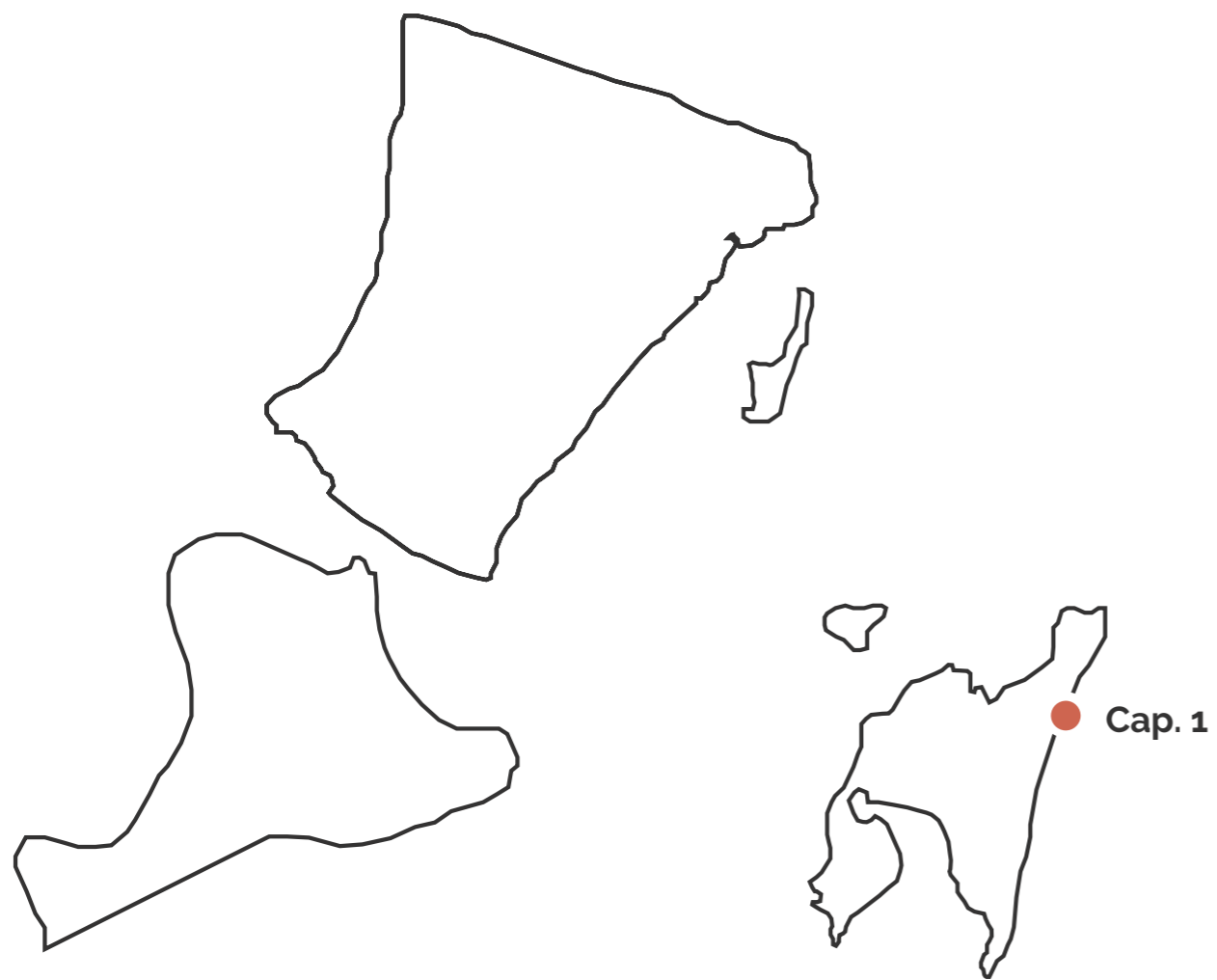
A CRPT foi implementada em Maputo na sequência do processo de recolha de dados, do envolvimento de atores chave, do processo de análise e de diagnóstico e das recomendações de ações para a resiliência. Os Pontos Focais lideraram o processo de recolha de dados através de pesquisas, reuniões técnicas e workshops entre os diferentes sectores. Os workshops tinham como objetivo, não só o preenchimento dos dados necessários, mas também o treinamento dos técnicos, vereadores municipais e outros atores relevantes, no entendimento do conceito de resiliência urbana e a sua natureza transversal.

A partir das diferentes fases de recolha de dados, surge um primeiro panorama geral da cidade, o qual fornece uma visão contextual geral, bem como o seu perfil de resiliência, que inclui a análise de desempenho e dos principais atores. Estes, posteriormente, foram compilados num diagnóstico, que foi apresentado e verificado durante o workshop de Diagnóstico realizado em novembro de 2018. Os principais resultados deste workshop são os Eixos de Ação, nos quais as Recomendações de Ações para Resiliência e a Sustentabilidade são baseadas. Em março de 2019, as ações propostas foram apresentadas aos atores envolvidos no workshop Ações para Resiliência com o intuito de desenvolver uma metodologia consensual para o desenvolvimento resiliente e sustentável de Maputo. Estes resultados foram apresentados no lançamento oficial do Perfil da cidade e Ações para Resiliência e a Sustentabilidade no final de março de 2019.



- Etapas Fundamentais
- Principais etapas na implementação
- Outros workshops / missões
- Participação de Maputo em eventos

Figura 2: Linha-do-tempo da implementação do CRPP em Maputo. Fonte: CRPP (2019)





Capítulo 1

Cenário Actual

1.1 Contexto da cidade de Maputo

A cidade de Maputo é a capital da República de Moçambique e está localizada no sudeste da África. Trata-se também da maior cidade e principal centro financeiro, empresarial e comercial do país. Como ilustrado na **figura 3**, Maputo está situada no extremo sul de Moçambique, próximo à fronteira com a África do Sul e à fronteira com Eswatini (antiga Suazilândia), e, conseqüentemente, na tríplice fronteira entre os três países. A cidade se encontra na costa ocidental da Baía de Maputo, delimitada pelo Oceano Índico.

A cidade de Maputo compreende uma área de 347 km², localizada a 47 metros acima do nível do mar. Em termos climáticos, está classificada como savana tropical segundo a classificação de Koeppen-Geiger, e apresenta um clima variado, de acordo com as duas estações climáticas da região (verão e inverno), além de uma variabilidade na precipitação anual: clima quente e chuvoso no verão (de Outubro a Abril) e invernos um pouco mais frios e secos (de Maio a Setembro). A precipitação pluviométrica média anual é de cerca de 781 milímetros (mm), com a média mensal máxima em janeiro (125,8 mm) e a mínima (13,1 mm) em Agosto. Durante o verão, o valor médio de temperatura é de cerca de 30°C a 31°C e a precipitação durante os meses de Novembro a Março representa 73% da precipitação média. No inverno, a temperatura média é de 25°C a 26°C, durante os meses de Julho e Agosto, e as chuvas são escassas (os valores médios não excedem 20 mm entre Maio e Setembro). Os ventos de sudoeste prevalecem no verão, enquanto os ventos de noroeste são predominantes durante o inverno. Estas características climáticas, em combinação com a posição geográfica de Maputo, aberta ao Oceano Índico, bem como outras características biofísicas (por exemplo: declives acentuados e áreas propensas a deslizamentos, zonas húmidas e manguezais, degradação ambiental), intensificam a ocorrência e o efeito de eventos extremos, como cheias e ciclones, ondas de calor, secas e processos de erosão (**Veja o Anexo V. Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XXI**).

Principais informações	
Área:	347 km ²
Altitude:	47 metros acima do nível do mar
Sistema de classificação climática Köppen-Geiger:	Subtropical úmido
Temperatura mensal média:	23°C
Pluviometria anual média:	781 mm
Umidade relativa média anual:	66,6%
Demografia:	1 273 076 habitantes
Densidade populacional:	3.648 habitantes/km ²
Expectativa de vida:	59,4 anos
Taxa de alfabetização:	9.5 %
Principais sectores da economia:	Agricultura, Indústria, Turismo e Serviços

Tabela 1: Principais informações sobre a cidade de Maputo. Fonte: Elaborado pelo CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.

Em relação às características demográficas e socioeconômicas, é importante destacar uma dinâmica populacional positiva elevada, relacionada principalmente às altas taxas de natalidade e imigração. Tal cenário conduz a grandes desafios socioeconômicos para o governo local, tais como prestação de serviços, infraestrutura e abastecimento alimentar. A Tabela 1 apresenta, resumidamente, algumas principais informações sobre as características biofísicas, demográficas e socioeconômicas de Maputo.

Para fins administrativos, Maputo é dividida em sete distritos urbanos e dentro de cada distrito existem bairros e povoações, como caracterizado na figura 2 e na tabela 2.

Indicativo	Distrito
1	Distrito urbano de KaMpumo
2	Distrito urbano de Nihamankulu
3	Distrito urbano de KaMaxaquene
4	Distrito urbano de KaMavota
5	Distrito urbano de KaMubukwana
6	Distrito urbano de KaTembe
7	Distrito urbano de KaNyaka

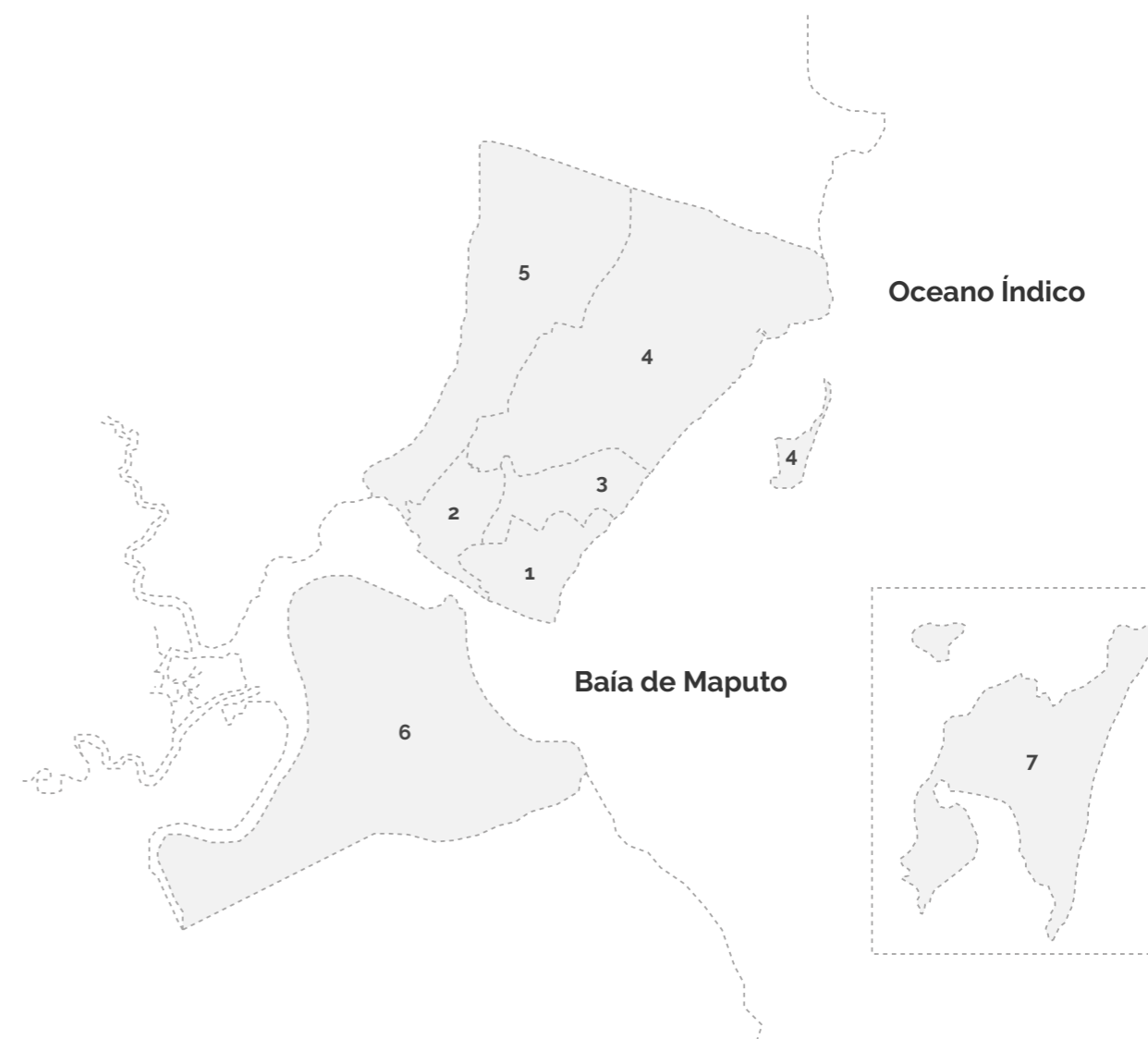


Figura 4: Mapa territorial apresentando as unidades administrativas da cidade de Maputo, seus sete distritos e seus respectivos bairros/povoações. Fonte: CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.

1.2 Construção do Cenário Actual

Após uma exaustiva recolha de indicadores e análise das informações relativas ao desempenho dos elementos urbanos desde um ponto de vista sectorial e considerando temas transversais fornecida pelos técnicos do Município; foram identificados os fatores endógenos (estresses) e exógenos (choques) que condicionam o funcionamento e a organização da cidade. Esta informação, junto do levantamento dos parceiros (stakeholders) que actualmente trabalham com o Município, oferece uma fotografia chamada Cenário actual, como já referido na explicação da metodologia do CRPP.

Ao total, foram recolhidos quase 500 indicadores com dados fornecidos pelos técnicos do Município. Para a análise estatística, os indicadores foram agrupados em oito elementos ou grupos temáticos que oferecem uma informação de carácter sectorial, nomeadamente: ambiente construído, cadeia de suprimentos e logística, infraestrutura básica, mobilidade, serviços públicos municipais, inclusão e proteção social, economia e ecologia.

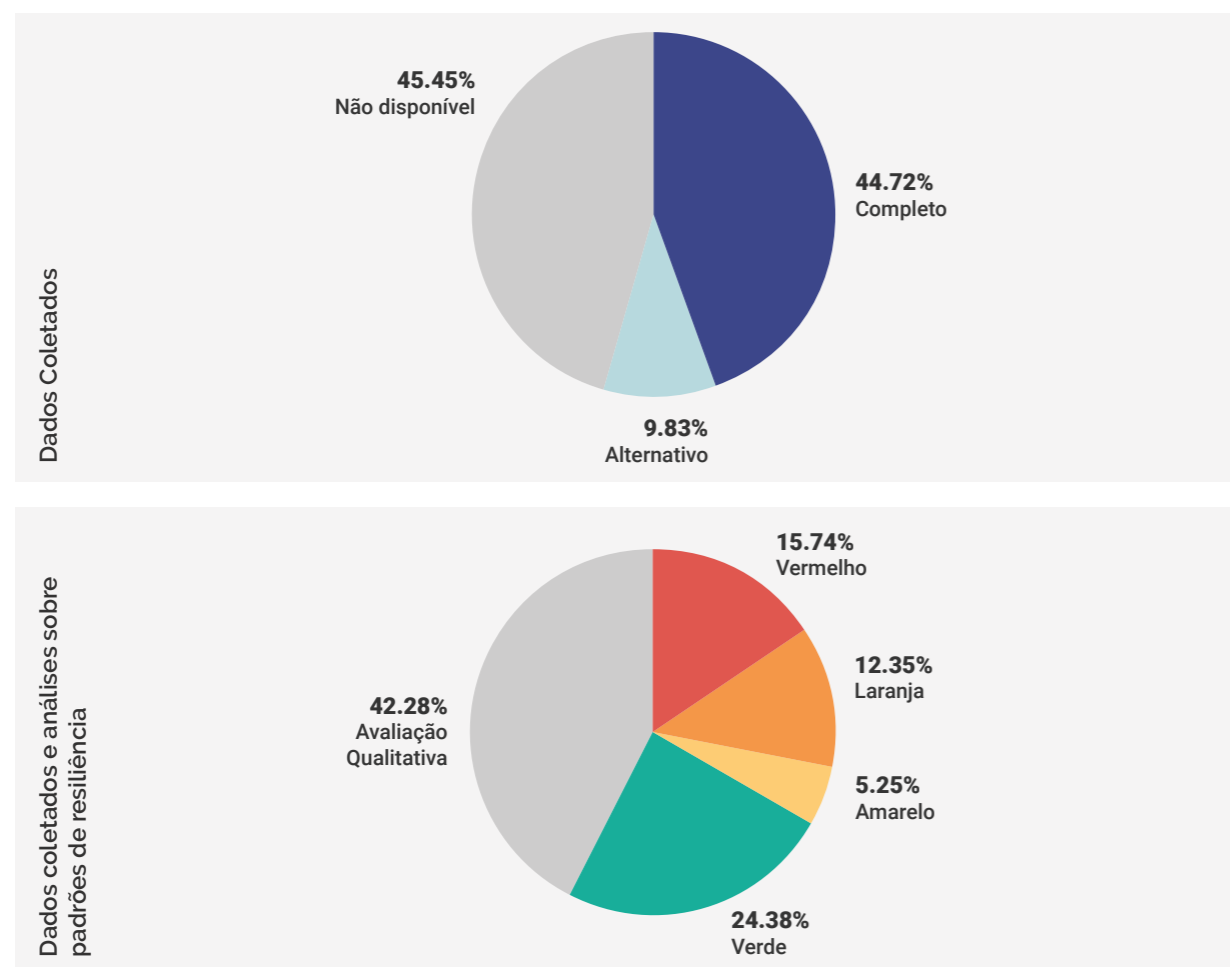


Figura 5: Visualização dos resultados após a recolha dos dados e da avaliação dos mesmos em relação à resiliência.

Fonte: CRPT (2019).

Após a análise inicial, observa-se a recolha de 55% dos indicadores. Isto é compreensível considerando que esta é a primeira vez que se realiza uma pesquisa desta natureza e em muitas ocasiões não foi possível responder à pergunta exacta. Contudo, isto reforça também a necessidade do Conselho Municipal levar a cabo de forma sistemática uma recolha de dados dos vários sectores e a sua correspondente actualização. A informação disponível e actualizada ajuda na tomada de decisões e na priorização de acções.

Em relação à resiliência, a cidade de Maputo ainda tem bastante trabalho pela frente. Pouco mais do que 25% dos resultados indica que a cidade está bem ou razoavelmente bem em relação a esta questão, porém apresenta mais de 40% das informações não disponíveis.

Uma vez analisados todos os resultados, há algumas conclusões que são partilhadas por todos os elementos urbanos:

- Há uma generalizada falta de dados e informações confiáveis que ajudem na avaliação de desempenho de cada um dos sectores. É necessário melhorar o sistema de recolha, análise e actualização da informação existente no CMM de forma que a instituição possa fazer uso da mesma para melhorar a receita, identificar novas intervenções, priorizar acções e negociar com outros agentes.
- Divulgar as actualizações da legislação entre os técnicos do Município e reforçar sua aplicação.
- Persiste, ainda, a confusão entre os conceitos de resiliência e emergência; existindo a ideia errônea que uma cidade resiliente é aquela que responde às emergências com prontidão, desconsiderando a capacidade de recuperação após um desastre, ou pensar ser uma cidade resiliente aquela que tem a sorte de não sofrer emergências.

A seguir, destacam-se as principais conclusões de cada um dos elementos urbanos, sendo possível consultar informação mais pormenorizada no Anexo III. Visão geral do desempenho urbano:

Ambiente construído

- Rápido crescimento de Maputo que dificulta o planeamento do território;
- Proliferação de assentamentos informais, onde mora 70% da população da cidade;
- 35% das moradias estão localizadas em áreas perigosas e ambientalmente sensíveis (com a consequente degradação dos ecossistemas).

Cadeia de Suprimentos e Logística

- Grande dependência da África do Sul para productos básicos (alimentos, principalmente), de preço mais elevado (o que aumenta a desigualdade);
- Deficiente rede viária interna no país.

Infraestrutura básica

- Redes de água e energia elétrica ineficientes e não confiáveis. Grande desperdício de água potável e insuficiente aproveitamento das águas pluviais;
- Deficiente tratamento das águas residuais (problemas de saúde e ambiental), com 50% da população sem acesso a serviços seguros de tratamento;
- Carvão (63,5%) e lenha (14,9%) como principais combustíveis domésticos (deterioramento do meio ambiente);
- Problemas ambientais derivados da não aplicação das 3R (Reduzir, Reutilizar e Reciclar).

Mobilidade

- Alto nível de congestionamento devido a múltiplos fatores (economia informal, etc.);
- Ambiente urbano desfavorável (passeios em mal estado, semáforos quebrados, etc), o que dificulta e torna perigosas as deslocações a pé;
- Estruturas normativas e institucionais pouco claras, insuficientes para atender a demanda.

Serviços Públicos Municipais

- Existe património e actividades culturais, mas com divulgação desigual na cidade (o que reforça a desigualdade social);
- Elevado nível de insegurança na cidade (principalmente na periferia), sendo necessário aumentar a iluminação pública;
- Malária e HIV como questões chave de saúde pública.

Inclusão e Proteção Social

- Limitado envolvimento das Organizações da Sociedade Civil (OSC);
- Grande pressão sobre as unidades escolares (muita demanda, instalações superlotadas);
- Instalações sanitárias da cidade sob grande pressão (pela proliferação de casos de malária em certas alturas do ano);
- Limitada atenção às pessoas portadoras de necessidades especiais (problemas de acessibilidade, etc.).

Economia

- Alto nível de emprego informal (52%);
- Alta percentagem de desemprego (28,9%), especialmente entre os jovens (39,7%);
- Desigualdade e inequidade (tanto a nível municipal como nacional);
- Baixa arrecadação tributária ligada ao uso da terra e às propriedades imobiliárias.

Ecologia

- Altos níveis de poluição;
- Começam surgir iniciativas que encorajam a manutenção dos ecossistemas, mas que devem ser melhoradas em sua implementação, monitoramento e fiscalização pelo Município.

Como resultado desta análise estatística dos dados foram identificados três grandes estresses⁵; ou questões endógenas que condicionam a cidade em relação à resiliência, e que foram também confirmados pelo Município. Nomeadamente:

1. Urbanização rápida e sem regulamentação;
2. Desigualdade sócio-económica;
3. Gestão ineficiente do metabolismo urbano.

Existem também causas exógenas ou externas que afectam claramente a cidade, que são os chamados choques⁶. Conforme a classificação internacionalmente estabelecida para estes fatores e com base na supracitada análise qualitativa realizada, cinco choques são prioritários em Maputo (**veja o Anexo IV. Análise de choques**):

Natural: Seca, Onda de Calor, Inundação e Ciclone.

Biológico: Malária.



Figura 6: Choques prioritários em Maputo. Fonte: CRPT (2019).

Como explicado anteriormente, com o propósito de priorizar os choques em Maputo, foram considerados os seguintes critérios:

- A avaliação da magnitude que cada choque constitui na população, recursos e processos
- Estudo da recorrência de eventos e dos seus impactos nas diferentes áreas da cidade e na sua população.
- Análise de como os diferentes choques atuam nos distintos elementos e componentes do sistema urbano, considerando as interdependências entre as partes constituintes do sistema urbano.
- As projeções das tendências de alterações climáticas em Maputo e como as mesmas podem agravar os impactos dos choques identificados.

Deve-se referir que a cidade de Maputo, e o desenvolvimento do seu Perfil de Resiliência com a ONU Habitat, constituiu-se num estudo de caso para o Projeto "Global users copernicus change service" (Glorious), desenvolvido por Lobelia para Isardsat. Isto permitiu, graças aos dados fornecidos por satélites europeus e em base a modelos definidos e calibrados, obter informação chave sobre as tendências das mudanças climáticas na cidade (**veja o Anexo V. Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até ao final do século XXI**).

Da análise da governança e Atores relevantes para a implementação de iniciativas (**veja o Anexo VI. análise de Atores**), obteve-se informações chave; dentre elas:

- O Governo Local e o Governo Nacional permanecem altamente conectados apesar da existência de políticas de descentralização, que consideram os Governos Locais (municípios) como órgãos autônomos;
- Significativa influência e participação de instituições relevantes para o Desenvolvimento Municipal, dentre as quais se incluem parceiros no âmbito do desenvolvimento e cooperação, como o Banco Mundial, o Banco Africano de Desenvolvimento, as Embaixadas e as Nações Unidas;
- A falta de uma coordenação eficaz entre os Atores trabalhando em nível local é um entrave à gestão sustentável dos fundos alocados para implementação de várias iniciativas, bem como a redundância de intervenções e funções;
- Há uma significativa necessidade de fortalecimento de ações coordenadas, assim como de processos de comunicação entre Atores;
- Dados gerais sobre o papel dos atores na redução de risco e as relações entre os mesmos são limitados. Os dados disponíveis, no entanto, indicam papéis relativamente dominantes das agências e órgãos nacionais no desenvolvimento e implementação de medidas e estratégias de redução de riscos;
- Parece haver um bom nível de coordenação entre os atores nacionais e locais em termos de resposta a emergências e ajuda humanitária em casos de catástrofes. No entanto, poucos dados são encontrados sobre como esses atores estão interligados e cooperam em relação às medidas de mitigação de riscos a longo prazo;
- Um vez que foram considerados para análise apenas os Atores identificados na documentação e/ou participantes das oficinas técnicas com a municipalidade, emergiu uma evidente necessidade de maior reconhecimento da relevância, perspectivas e contribuições de Atores privados, organizações da sociedade civil e, sobretudo, dos grupos em situação de vulnerabilidade, que também são fortemente conectados com o governo local.

⁵ Estes são definidos como pressões dinâmicas crónicas e contínuas originadas dentro de um sistema urbano com potencial para impactos cumulativos na habilidade e capacidade do sistema para alcançar os seus objetivos.

⁶ Estes são definidos como eventos incertos, abruptos ou de início longo, que têm potencial para impactar o propósito ou objetivos de um sistema urbano.

1.3 Identificação, priorização e descrição dos estresses e estressores em Maputo

A Ferramenta de Perfil da Resiliência da cidade (CRPT) dá suporte à Nova Agenda Urbana (NAU) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reconhecendo a importância de atendê-los aos níveis urbano e local. Além disso, a metodologia do CRPP reconhece que o desalinhamento à esses objetivos pode enfraquecer o desenvolvimento sustentável. A construção de resiliência urbana é um dos principais contribuintes para um maior status de sustentabilidade em cidades.

Portanto, a identificação de estresses foi baseada em uma tabela inicial predefinida que os conecta conforme desalinhamento com um ODS específico (**Veja o Apêndice 1. Cenário actual: Identificação de estresses e estressores em Maputo**). Usando a Nova Agenda Urbana como a lente do desenvolvimento urbano para olhar os ODS, este diagnóstico liga os estresses com os indicadores da Ferramenta de Perfil da Resiliência da cidade através de um número de estressores destacados ao longo dos compromissos da NAU.

Para uma compreensão abrangente dos estresses existentes no sistema e seus estressores subjacentes, também se realiza uma leitura qualitativa dos dados disponíveis como outra camada de análise, com o objetivo de identificar mais estressores que não tenham sido detectados através dos indicadores dos elementos urbanos ou do conhecimento técnico local. Para o propósito desta análise qualitativa, os especialistas fizeram uma extensa revisão da documentação existente, incluindo pesquisas teóricas e empíricas por acadêmicos e profissionais da área.

Identificação e priorização de estresses

De modo a selecionar os principais estresses que pressionam o sistema urbano, foi realizada uma análise sobre de como os estressores afetam os indicadores da CRPT (**Veja o Apêndice 2. Cenário actual: Seleção dos indicadores e a sua relação com os choques e estresses em Maputo**). Esta análise permitiu detectar os principais estresses que pressionam o sistema urbano e que diminuem a capacidade de Maputo para a sustentabilidade e resiliência, conduzindo ao aumento da vulnerabilidade.

Além disso, os estresses prioritários na cidade de Maputo foram também confirmados por uma análise quantitativa e qualitativa com base em dados fornecidos pelo Governo Local através de especialistas, pesquisas e consultas à bibliografia relacionada. Como já foi referido na explicação da metodologia do CRPT, foi estabelecida uma linha de base comum, que define parâmetros desejáveis para qualquer município (consoante o estabelecido na Nova Agenda Urbana e os ODS), independentemente da sua localização, população, etc.

Trata-se de uma codificação muito simples para que cada cidade possa saber em que nível se encontra em relação a estes critérios internacionalmente estabelecidos (**Veja o Anexo III. Visão geral do desempenho urbano**).

Tomando as cores do semáforo, obtém-se de uma forma muito rápida, uma primeira visão da cidade:

- Cór verde: o indicador está dentro dos padrões desejáveis
- Cór amarelo: o indicador encontra-se perto do desejável
- Cór laranja: o indicador está longe do desejável
- Cór vermelho: o indicador está muito aquém do mínimo

Assim, as informações recolhidas em Maputo são transformadas em um cores que mostra a situação da cidade em relação aos parâmetros estabelecidos. A análise deu ênfase aos indicadores em vermelho e laranja para identificar áreas de maior deficiência.

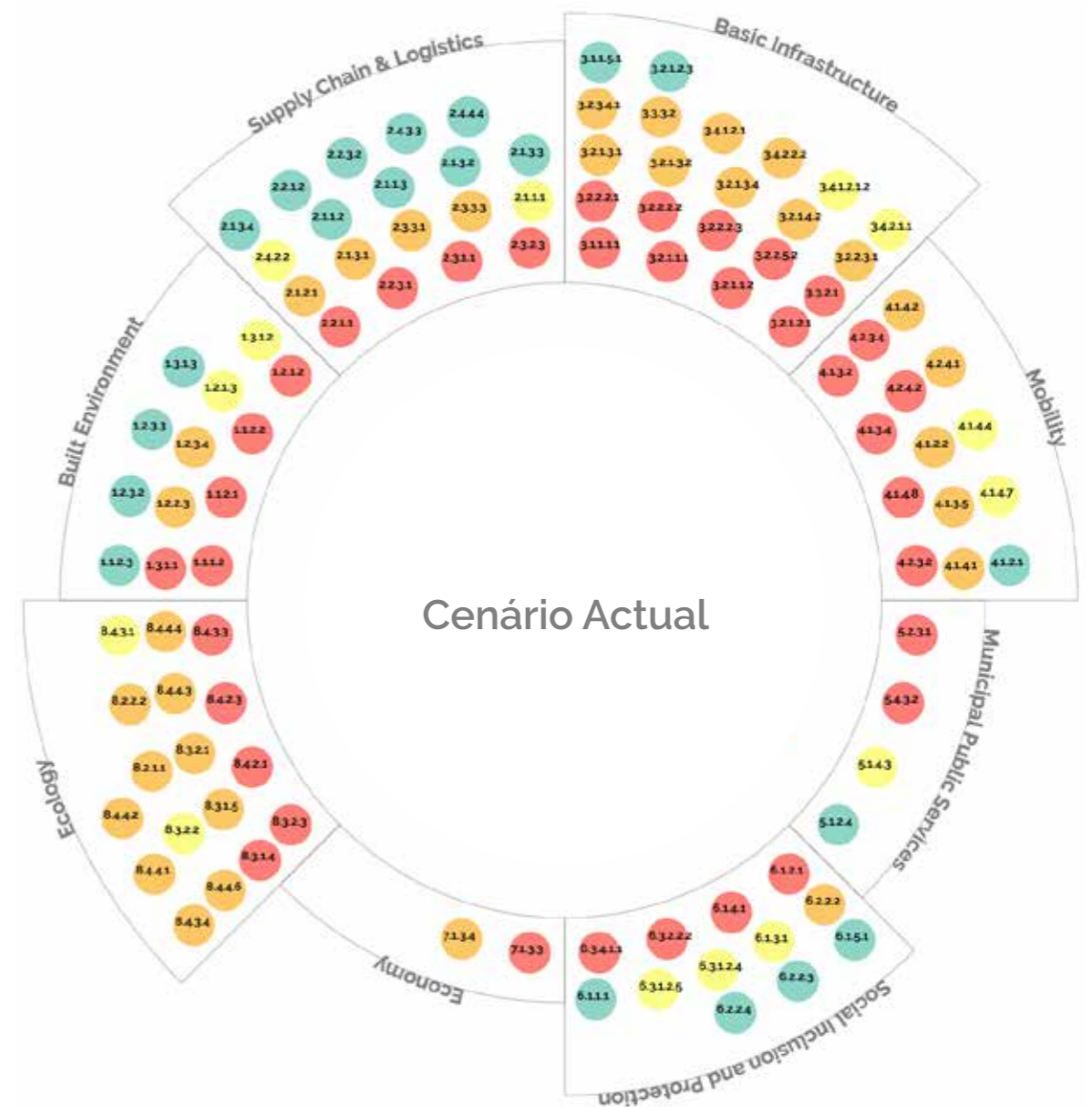


Figura 7: Cenário actual da cidade de Maputo. Avaliação em relação à resiliência de alguns dos indicadores em Maputo segundo cores. Identificação dos estresses a partir do estudo dos elementos urbanos. Fonte: CRPP (2019).

Através desta análise, 3 estresses e 11 estressores foram identificados como prioritários na cidade de Maputo (Veja o Apêndice 1. Cenário actual: Identificação de estresses e estressores em Maputo).



Figura 8: Relação do desempenho negativo dos indicadores CRPT e a geração de estressores por cada respetivo estresse. Fonte: Elaborado pelo CRPP com informações do processo de levantamento de dados de CRPT (2019).

É importante ressaltar, desde o início que o desconhecimento das causas contextuais e históricas é um problema grave que dificulta a proposição de soluções, uma vez que normalmente o panorama da cidade é estudado de forma descontextualizada, não compreendendo o porquê do surgimento ou não de certas dinâmicas. Sem este conhecimento detalhado das razões pelas quais a cidade se tornou o que é, nunca seremos capazes de chegar a soluções eficientes, detalhadas e personalizadas. Portanto, na descrição de estratégias há um interesse específico em perceber os processos que trouxeram como consequência uma avaliação desfavorável sobre o desempenho do sistema.

Descrição dos estresses prioritizados e estressores associados

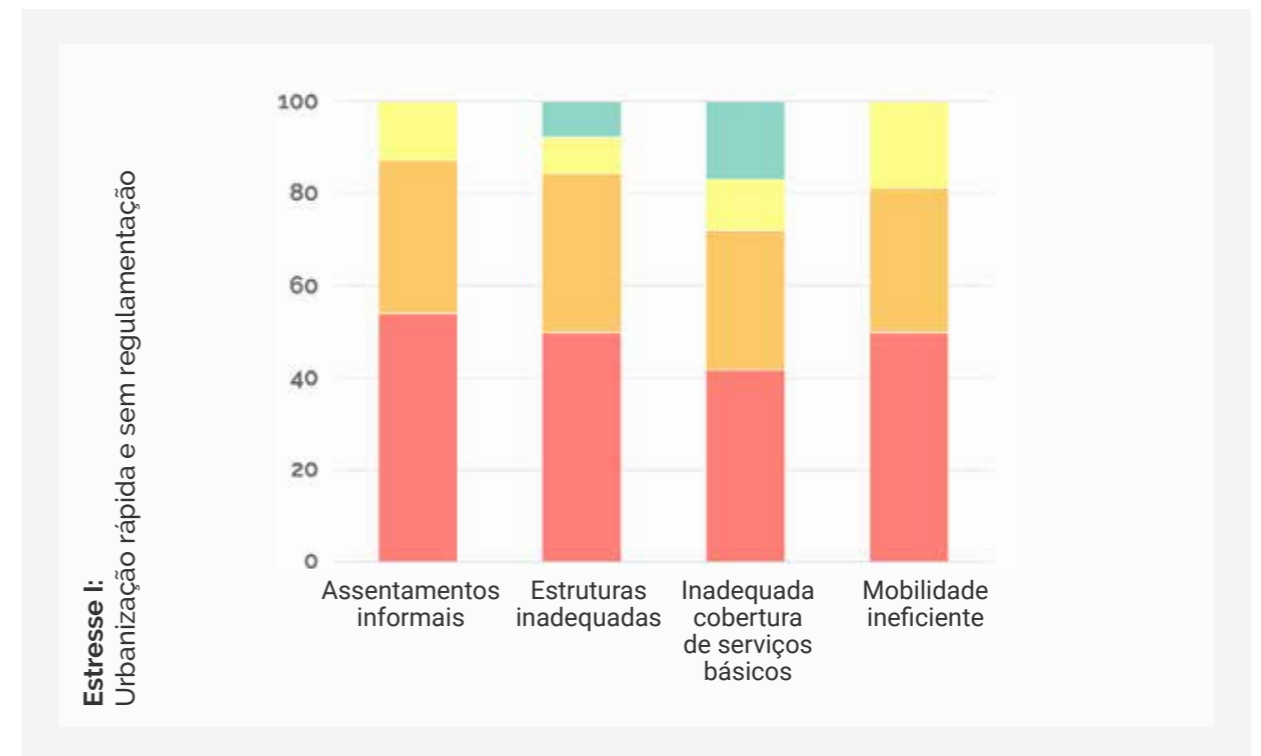
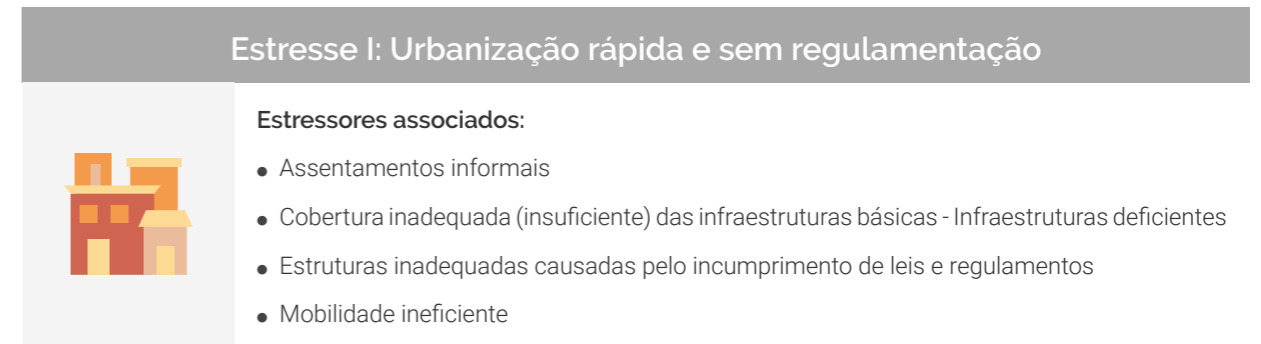


Figura 9: Urbanização rápida e sem regulamentação. Fonte: CRPT (2019).

É quase impossível separar um estressor de outro, pois estão intimamente conectados através de relações de causa e consequência. Considerando a problemática actual que a mobilidade supõe para a maioria dos habitantes, este estressor terá uma explicação mais detalhada, sempre intrinsecamente relacionado com os anteriores.

Processo de geração da combinação de estressores (Assentamentos informais, cobertura inadequada/insuficiente das infraestruturas básicas e estruturas inadequadas causadas pelo incumprimento de leis e regulamentos)

Em 2017 o Município de Maputo celebrou o 130º aniversário da sua fundação. A situação actual da cidade é, sem dúvida, resultado da sua história e desenvolvimento ao longo desses anos.

Desde a sua fundação, a cidade de Maputo (antigamente Lourenço Marques) teve sempre uma clara diferenciação ligada à questão racial. Isto aconteceu nos inícios e foi perdurando ao longo da sua história; supondo um maior prejuízo quanto mais crescia a população nas áreas mais pobres. Já desde aquela altura (finais do século XIX, princípios do XX), a diferença estava estabelecida a todos os níveis; por exemplo, a população nativa não tinha direito a receber educação, sendo posteriormente aceita a sua assistência à escola até 4ª classe.

A chamada cidade de cimento era a parte nobre da cidade (edifícios institucionais e residências dos colonos). A periferia foi ocupada progressivamente pela população indígena com a proibição específica de não poder construir em materiais duradouros; sendo conhecida como cidade de caniço ou casas de madeira e zinco (veja o Anexo II. Caracterização da cidade).

São excepções alguns bairros localizados na periferia, como Munhuana. Conhecido como bairro indígena, foi concebido nos anos 40 pela Câmara Municipal. O dinheiro foi disponibilizado pelo Governo Sulafricano como indemnização pelo desabamento duma mina na qual morreram muitos moçambicanos. O Bairro responde a um traçado centralizado, com ruas compridas, contendo todos os serviços públicos necessários (dispensário médico, escola, esquadra, etc.). Foram construídas casas de alvenaria para acolher a funcionários da Câmara Municipal. Contudo, a escolha da zona a ser implantado não foi a melhor e o Bairro tem sofrido várias cheias desde a sua fundação.



Imagem 1: Vista aérea do bairro de Munhuana
Fonte: Roteiro Histórico de Maputo, Sopa and Rungo (2005).



Imagem 2: Casas de alvenaria, T-1, T-2 e T-3. Fonte: Roteiro Histórico de Maputo, Sopa and Rungo (2005).

O Maputo actual é reflexo/consequência dos acontecimentos desse período e, principalmente, dos anos seguintes à independência (1975). Com a saída dos colonos, houve uma grande mudança sociológica que afectou a cidade, pois teve lugar a nacionalização dos prédios existentes (o que supôs o acesso a uma residência digna para muitas famílias pela primeira vez). Contudo, esta mudança se sentiu também na estrutura e investimento na cidade; pois foram praticamente nulos os investimentos destinados à melhora e manutenção da maioria dos imóveis e infraestruturas municipais (causa do deficiente estado de muitos dos mesmos na actualidade).

Durante os anos de guerra civil (1976-1992), a cidade sofreu um aumento considerável de população, agravando-se os problemas que já despontavam naquela altura (densificação excessiva, inexistência de organização urbana, falta de infraestruturas básicas e outros). Foram os anos das aldeias comunais, onde muitas famílias foram deslocadas por estarem construídas em zonas impróprias (inundáveis); sendo responsabilidade de toda a comunidade a construção nos novos locais. (Veja o Anexo III. Visão geral do desempenho urbano, com dados mais específicos sobre o acesso a serviços básicos).

Como descrito no parágrafo anterior, esse crescimento rápido e descontrolado da cidade, nos anos posteriores à independência, não foi acompanhado pelo desenvolvimento das infraestruturas urbanas e serviços municipais necessários. A existência de planos e directrizes não garante a sua aplicação (ainda mais em situação de pobreza e desespero absoluto). Embora na actualidade a instituição conte com uma equipe técnica ampla, todos os departamentos apresentam a falta de pessoal como um dos principais problemas na observância e cumprimento da legislação em ambos os níveis nacional e municipal. Muito tem sido o esforço do CMM, durante anos, em mudar esta situação e melhorar as condições para a maioria dos munícipes; mas a aplicação da legislação existente (algumas já ultrapassadas e necessitando actualização) é um dos desafios que a cidade de Maputo tem pela frente.



Imagem 3: Momentos de construção comunitária das aldeias comunais (fim anos 70-80). Fonte: Arquivo fotográfico do Conselho Municipal de Maputo.



Imagem 4: Momentos de construção comunitária das aldeias comunais (fim anos 70-80). Fonte: Arquivo fotográfico do Conselho Municipal de Maputo.

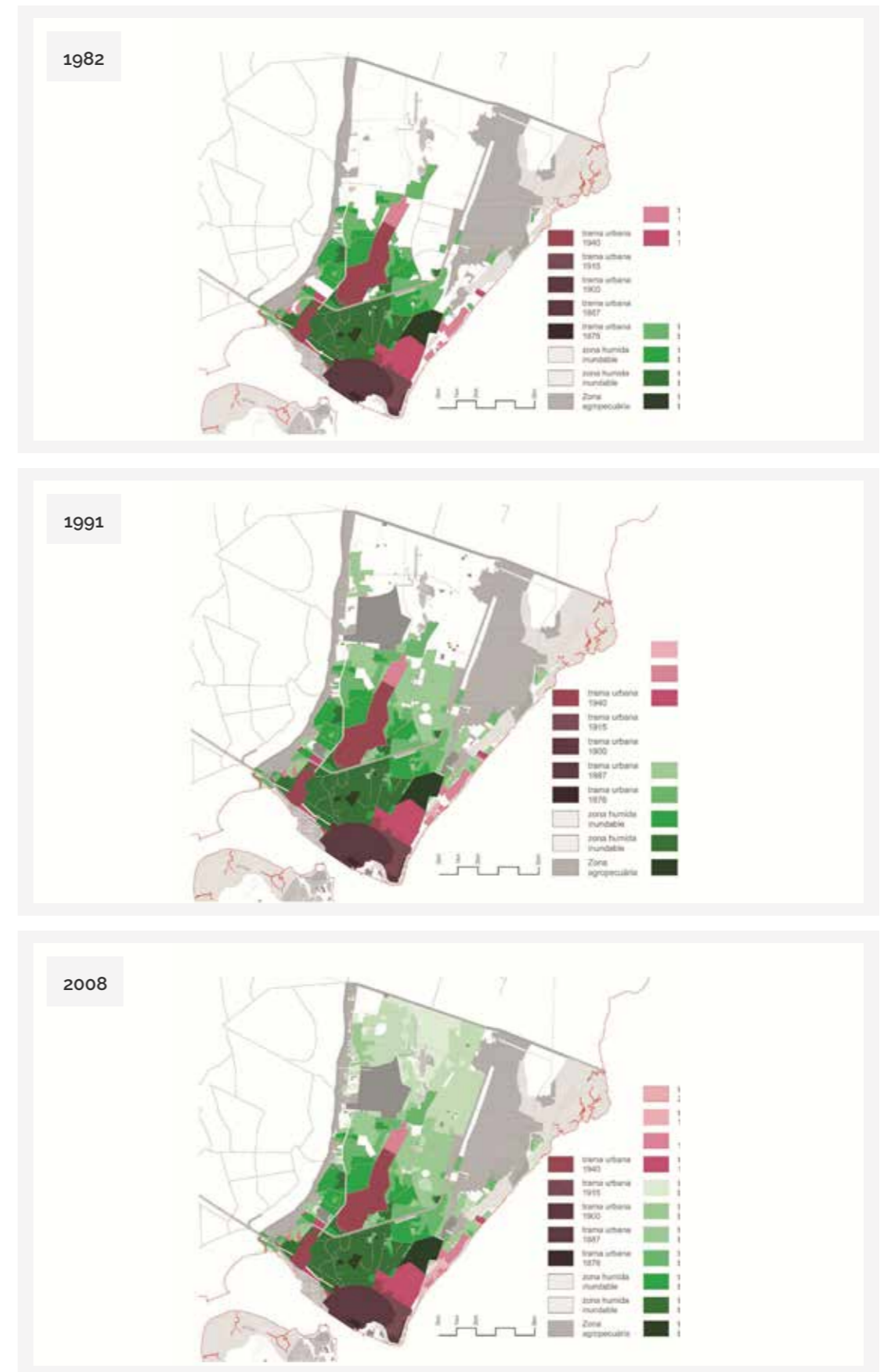


Figura 10: Crescimento da pegada urbana de Maputo. Fonte: Evolução e tendências regidas pelas mudanças históricas, contextos e Atores implicados nos bairros suburbanos e periurbanos: o caso de Maputo. Arwen Prendergast (2011).⁷

⁷ Esta tese de Mestrado faz parte de um conjunto de trabalhos e pesquisas empíricas, quantitativas (SIG) e qualitativas, culminando em uma tese de doutoramento (publicação pendente). Prendergast, Arwen.

Processo de geração do estressor associado (mobilidade interna ineficiente)

A mobilidade interna ineficiente é uma consequência mais desta urbanização rápida e da categorização (ou segregação) da cidade desde a sua fundação. actualmente este estressor tem um impacto enorme na vida diária dos munícipes (estritamente relacionado com o estresse a seguir, a Inequidade sócio-económica), pelo que merece uma análise mais pormenorizada.

Durante os últimos 10-15 anos, junto ao aumento da população na cidade (principalmente nos bairros periféricos durante os anos 80 e 90), aumentaram também o número de veículos privados; embora ainda seja um número baixo, 44 pessoas de cada 1.000 possuem veículo privado (**Veja o Anexo III. Visão geral do desempenho urbano - Mobilidade**).

Devido à clara centralidade de Maputo, a cidade de cimento atrai, há anos, uma grande quantidade de gente, quer pela existência dos edifícios administrativos e institucionais (ministérios, bancos e outros), quer pelo facto de se concentrar nesta área muitos dos locais de trabalho e outros serviços (escolas, hospitais, etc.). O aumento do número de veículos privados junto à escassez de alternativas públicas (poucos autocarros e com deficiência de manutenção), tem feito do problema de transporte uma das principais preocupações de todos os Atores da cidade (munícipes, sector privado e Município). Deve-se considerar também que as distâncias percorridas também aumentaram; isto é, devido ao valor arrendamento ou compra de residência em muitas zonas da cidade, grande parte da população se vê obrigada a viver longe. Assim, o problema do transporte não se limita ao território administrativo da cidade de Maputo, mas também afecta aos Municípios de Matola, Boane e parte do circunvizinho Distrito de Marracuene. Toda esta área tem sido chamada de Grande Maputo; supondo um novo desafio pelo envolvimento de várias administrações e territórios.

O transporte é um serviço necessário para quase todos os sectores da população e supõe uma carga económica importante nas despesas mensais das famílias. Devido à rede deficiente de autocarros existente, é frequente que uma pessoa necessite pegar dois Tchapas (transporte semicolectivo) além de caminhar para chegar desde sua casa até seu destino. Os munícipes, perante a falta de transporte, aceitaram sistemas alternativos que supõem um perigo para a sua integridade física e para o fluxo do trânsito: os chamados Mylove (veículo de caixa aberta, sem condições para o transporte de pessoas). Embora este tipo de transporte estivesse, inicialmente, autorizado apenas na periferia da cidade, a crescente demanda o tem convertido em uma alternativa muito atractiva para os munícipes.

É importante lembrar que a mobilidade requer essa visão geral (que contempla a área do Grande Maputo como um todo), mas que não deve ser esquecido o nível dos peões.

Considerando que as áreas informais são onde reside a maioria da população de Maputo, é nelas onde muitos peões caminham desde as suas residências até as paragens e outros pontos da cidade. O percurso das pessoas nestes



Imagem 5: Tchapa em Maputo. Fonte: Google images (2019).



Imagem 6: Mylove em Maputo. Fonte: Google images (2019).

bairros periféricos é complicado, principalmente no tempo chuvoso, pois devido à falta de um sistema de drenagem adequado, são inúmeras as ruas alagadas e quase intransitáveis até a água desaparecer.

Na cidade de cimento, o problema de circulação pedonal também existe, embora se manifeste de forma diferente. Não existe uma manutenção adequada dos passeios por parte do CMM, porém há também falta de responsabilidade por parte de privados que realizam obras e não deixam os passeios com o acabamento devido. Sem dúvida, o principal problema em relação aos passeios na cidade de cimento é a ocupação dos mesmos por parte dos carros. Isto afecta a circulação das pessoas, pondo em risco sua segurança ao ter que caminhar na calçada dos carros, desconsiderando a dificuldade acrescida para colectivos mais vulneráveis como deficientes físicos, crianças e idosos. O carro tem ocupado não só o seu espaço, mas também aquele que pertence (ou devia pertencer) ao cidadão a pé.



Imagem 7: Exemplo de ruas alagadas nos bairros periféricos.

Fonte: CRPP (2019).



Imagem 8: Exemplo de carros estacionados nos passeios, impedindo a circulação dos peões e pondo em risco a sua segurança.

Fonte: CRPP (2019).

Estresse II: Desigualdade socio-económica



Estressores associados:

- Segregação espacial – Zonificação
- Falta de inclusão social
- Economia informal
- Insegurança na posse da terra

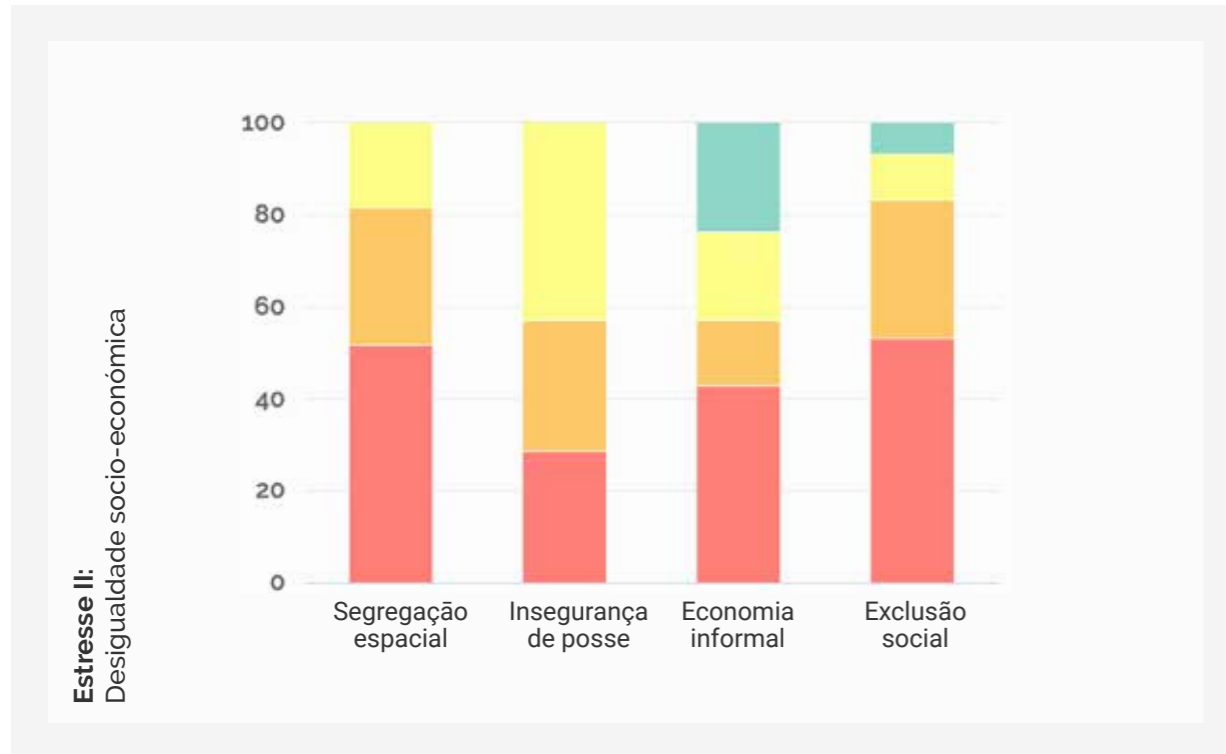


Figura 11: Desigualdade socio-económica. Fonte: CRPP (2019).

Segundo a terceira Avaliação Nacional da Pobreza⁸, realizada em 2010, a incidência da pobreza⁶ é de 54,7% em Moçambique. O país "é o número 197 de 210 no "ranking" de países por nível de renda "per capita" (World Bank, 2010). Da mesma forma, numa lista do Banco Mundial de países que foram classificados em termos de riqueza "per capita", Moçambique ocupa a posição 139 de um total de 152, enquanto que sua posição é nº 177 de entre os 195 países na lista das Nações Unidas, ao aumentar a sua taxa de mortalidade de crianças com menos de 5 anos de idade (ONU, 2010)⁹. No mesmo estudo¹⁰, põe-se de manifesto que "a posição de Maputo apareceu extraordinária no sentido de que a pobreza na cidade de Maputo era quase tão alta como em várias outras partes do país".

Processo de geração desta combinação de estressores (Segregação espacial/ Zonificação, Falta de inclusão social, Economia informal e Insegurança na posse da terra)

Como no estresse anterior, é difícil tratar os estressores de forma independente, pois estão estreitamente relacionados entre si. Em Maputo existem duas cidades: a cidade de cimento e a cidade informal. A segunda supõe 70% da superfície construída e é a área onde reside a maioria da população. Este cinto em volta da cidade de cimento é consequência da história e evolução da cidade; pois na sua origem estava proibido à população nativa (negra) viver dentro da mesma, sendo obrigado a localizar as suas residências numa área periférica.

⁸ Boom, B.v.d. (2011). Análise da Pobreza em Moçambique.

⁹ Ibid. p1

¹⁰ Ibid.

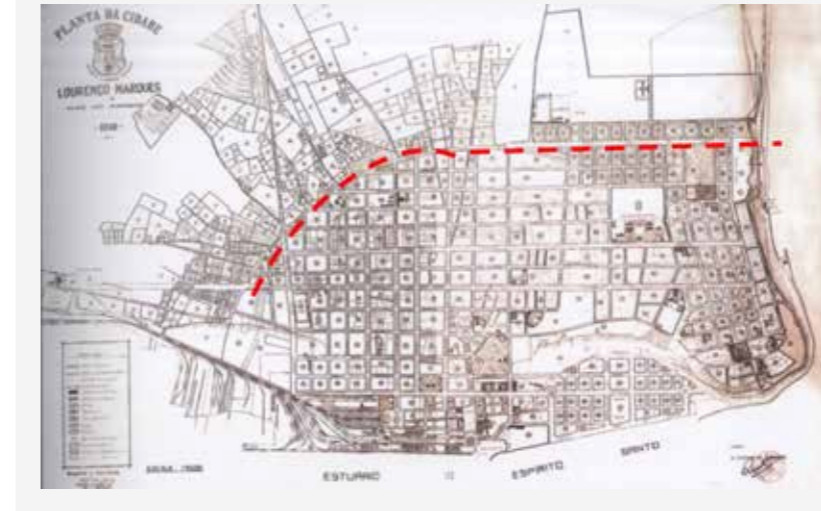


Imagem 9: Planta da cidade de Lourenço Marques em 1940. Da área tracejada para baixo, a cidade de cimento. Fonte: Morais, J. S., (2001). Maputo, património da estrutura e forma urbana.

Como já foi referido, também começou nessa época uma diferenciação quanto ao tipo de construção: os nativos não podiam edificar as suas casas em outro material que não fosse madeira e zinco, que está relacionado à, mas, economia mas, principalmente, estabelecia uma diferenciação de status. Ainda hoje, a cidade de cimento acolhe quase todos os edifícios institucionais e administrativos, o que potencializa o seu carácter nobre frente ao resto da cidade.

Em 1976, com a nacionalização dos principais serviços (saúde, educação) e das infraestruturas -

criando-se a Administração do Parque Imobiliário do Estado (APIE) -, muitos moçambicanos passaram residir em casas de alvenaria ou prédios pela primeira vez. Contudo, ao longo dos anos de guerra civil e com a chegada massiva de pessoas à cidade, a segregação (ou falta de inclusão) social se manteve durante muitos anos. Desde a assinatura dos Acordos de Paz em 1992 até hoje, a cidade continuou apresentando duas realidades, baseadas principalmente nas diferenças económicas que existiam (e existem) entre os moradores das áreas informais e os que habitam a cidade de cimento.

Esta dicotomia entre o formal e o informal na cidade actual ainda se mantém e abrange muitos aspectos; não só aspectos legais sobre a posse da terra, mas também outros de carácter socio-económicos. São estes últimos os que mais reflectem essa segregação. Na cidade informal é menor a cobertura de serviços básicos como abastecimento de água ou iluminação pública; enquanto outros são praticamente inexistentes (sistema de esgotos, áreas de lazer ou espaços verdes). Os rácios de outros serviços sociais, como educação e saúde, são também reflexo desta desigualdade.

Segundo os dados recolhidos no inquérito, 35% das casas encontram-se localizadas em zonas de risco **Veja o Anexo III - Visão geral do desempenho urbano - ambiente construído**). Muitas zonas onde se localizam estas casas são áreas informais (60%, segundo esses dados) e impróprias para a construção. Tratam-se de zonas inúndáveis, outras de drenagem natural; o que supõe, periodicamente, a ocorrência de desastres; às vezes com perda de vidas humanas e, quase sempre, com o desaparecimento dos poucos bens disponíveis (o que aumenta ainda mais o desequilíbrio social).

Da mesma maneira que se pode falar de duas cidades, a formal e a informal, no terreno económico a segunda invade também parte da primeira. A grande maioria dos habitantes dos bairros informais têm um horizonte económico diário, isto é, compram o que vão consumir no mesmo dia. Segundo as informações recolhidas, 98% dos agregados familiares nestas áreas obtêm a sua sobrevivência no mercado informal. São inúmeros os vendedores informais que cada dia realizam seu negócio nas ruas da cidade, quer nos passeios, caminhando com a sua mercadoria ou até nos seus próprios veículos (fornecendo comida quente para funcionários e trabalhadores). Os productos são vendidos em quantidades pequenas, consoante a capacidade financeira do comprador.

Devido à baixa capacidade aquisitiva da camada residente nas áreas informais, qualquer alteração em productos de primeira necessidade leva a uma crise social como a vivida em Maputo em 2008. Esse ano, devido ao aumento do preço dos chapas, a população da cidade se revoltou, chegando a haver episódios de violência que ainda hoje se recordam. O Governo teve que subsidiar o combustível para acalmar a situação. Nos anos de 2012 e 2018, apesar de que houveram subidas nos preços das chapas, não ocorreu a mesma repercussão social.

Também a informalidade ocupa a maior parte do sector de serviços. Abundam os profissionais que oferecem seus serviços num mercado sem pagamento de taxas ou impostos, nem facturas ou recibos. A taxa de desemprego nas áreas informais é muito elevada, principalmente entre os jovens. Muitos deles, sem grandes expectativas profissionais e com uma formação básica, são pouco participativos e colaborativos na vida do bairro. Os problemas de alcoolismo, drogas, violência e insegurança são bem conhecidos em vários bairros da cidade (aumentando ainda mais a segregação destas áreas).

São muitas as ONGs e OSC que trabalham em vários bairros da cidade com programas que têm como objectivo a capacitação e promoção dos jovens, engajamento deles à prática do desporto, apoio à criação de pequenos negócios, etc.



Imagem 10: Prédio na cidade de cimento.
Fonte: Google images (2019).



Imagem 11: Casa de madeira e zinco da periferia.
Fonte: Google images (2019).

Estresse III: Gestão ineficiente do metabolismo urbano



Estressores associados:

- Gestão ineficiente do ciclo da água (captação, armazenamento e distribuição, consumo - drenagem / saneamento e águas pluviais)
- Gestão ineficiente dos resíduos sólidos
- Gestão ineficiente dos ecossistemas e as infraestruturas relacionadas

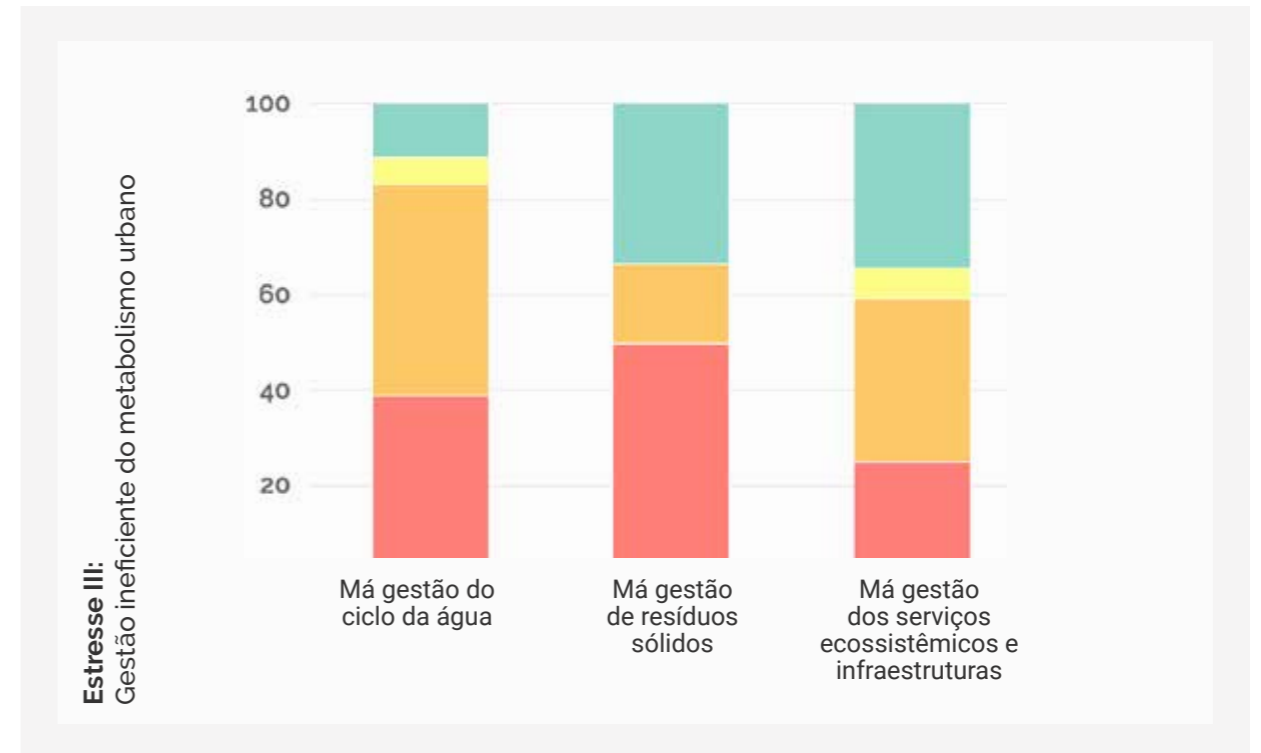


Figura 12: Gestão ineficiente do metabolismo urbano. Fonte: CRPP (2019).

Neste caso, os três estressores referidos serão pormenorizados separadamente devido à natureza específica de cada um.

Gestão ineficiente do metabolismo urbano

Estressor associado: Gestão ineficiente do ciclo da água. Situação actual

Sendo a água um recurso limitado e vital para o ser humano, é fundamental uma visão ampla de todo o ciclo da água no qual pode-se identificar três momentos:



Figura 13: Ciclo da água. Fonte: CRPP (2019).

1. Captação

A principal fonte de abastecimento de água da cidade de Maputo são as águas pluviais, armazenadas na Barragem dos Libombos, localizada a uns 35 kms ao Sul Oeste da cidade, no Distrito de Boane. Esta barragem recolhe a água proveniente da escorrentia da chuva nas montanhas que fazem fronteira com Eswatimi e África do Sul. Construída entre os anos 1983-1987, a barragem conta com uma capacidade útil de 350 milhões de m³.

Esta barragem serve como fonte de abastecimento aos principais núcleos populacionais do Sul do País, incluindo as cidades de Maputo, Matola, Boane e outros. Devido ao aumento da população e conseqüente consumo de água, viu-se a necessidade de encontrar outras fontes de abastecimento. Assim, está sendo finalizada a barragem de Corumana, que irá aumentar o caudal de água às cidades de Matola e Boane em outros 60.000 m³ por dia.

Outra fonte de captação de água é através de furos (água subterrânea). Este sistema é maioritariamente utilizado nas áreas mais rurais da cidade, onde a densidade populacional é menor e existe menor risco de contaminação do lençol freático. Não é permitida a abertura de furos sem autorização da correspondente administração por questões de saúde pública (surtos de cólera, etc.); devendo existir registo da localização exacta de cada furo, a profundidade do mesmo e uma análise da qualidade da água. Estas informações são especialmente importantes para evitar surtos de cólera e outras doenças diarreicas na cidade.

2. Armazenamento e distribuição

A Província de Maputo, pela sua topografia e orografia, não tem infraestrutura necessária para um armazenamento de água em quantidade suficiente. Até em anos de chuvas abundantes, são muitos os milhões de litros de água de chuva que se desperdiçam pelo facto de não se dispor da capacidade de retenção e armazenamento suficiente.



Imagem 12: Exemplo de tanques de água integrados nas edificações (na cidade de cimento e periferia). Fonte: CRPP (2019).

Existem na cidade vários pontos de armazenamento, tratamento e distribuição de água, sob a responsabilidade do Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água (FIPAG). Contudo, a capacidade não é suficiente para a demanda existente, estando o fornecimento limitado a um número de horas por dia, sendo privilegiada a cidade formal frente a cidade periférica. Esta dicotomia da cidade volta a se fazer sentir na distribuição da água.

Na cidade formal a maioria dos edifícios têm depósitos ou tanques de armazenamento, que garantem o fornecimento quando a rede geral está sem serviço. Esta organização vem dos tempos dos portugueses durante o qual os depósitos estavam inclusos no desenho dos prédios, encontrando alguns exemplos muito interessantes de integração desta infraestrutura no edifício.

Contudo, devido à maior demanda de água pelo aumento da população e seu modo de vida (utilização de máquinas de lavar e outros), muitas são as edificações que aumentaram sua capacidade de armazenamento com a instalação de tanques plásticos. Sem entrar em questões estéticas e práticas, estes sistemas supõem grande perda de água, uma vez que é frequente ter bombas em funcionamento mesmo quando os tanques já estão cheios. Esta água desperdiçada, sendo potável, não é utilizada nem para rega, nem para limpeza.

A distribuição na cidade informal responde a uma outra realidade. Pelo traçado irregular da maioria dos bairros, não é fácil o fornecimento individual (casa por casa), tampouco é fácil a leitura dos contadores para a cobrança do consumo

de cada cliente. Nestas áreas da cidade, a maioria da população acessa a água através de Pequenos Sistemas de Abastecimento de Água (PSAA). Estes costumam ter uma gestão privada (embora os preços sejam regulados e as tarifas mais baixas) e estão registados pelas autoridades, o que garante que a qualidade de água apta para consumo humano. Trata-se de um sistema que requer maior esforço humano (maioritariamente as pessoas têm de ir comprar água e transportá-la em galões¹¹), mas que por outro lado minimiza consideravelmente o desperdício do prezado líquido. São frequentes também as ligações individuais a um PSAA, mas sempre com a limitação das distâncias.

Por último, nas áreas rurais (Ka-Tembe a Ka-Inhaka), os furos manuais convivem com os PSAA, cujas características (distância máxima, localização de possíveis fontes poluentes, etc) estão mais voltadas às fontes rurais. A dispersão da população nestas zonas e a pouca densidade populacional não justificam uma rede pública de água canalizada (pelos altos custos de construção e manutenção); embora com o aumento da demanda do solo (principalmente na Ka-Tembe) a situação pode vir mudar.

3. Consumo – drenagem / saneamento

A rede pública de água, com contadores individuais, praticamente se limita à cidade formal; enquanto na periferia funcionam os PSAA. Estes supõem um consumo elevado (por abastecer uma grande população), mas menores perdas (por tratar-se de fornecimento em galões ou ramificações de curta distância).

Em relação à rede pública de esgoto existente na cidade, apenas o Distrito Urbano 1 se beneficia desta infraestrutura. A maior parte das edificações existentes na zona de cimento foram construídas com redes de esgotos separativas, isto é, águas negras (fecais) e águas brancas (lavatório, chuveiro, águas da cozinha, etc). As primeiras são depositadas em fossas sépticas e as segundas em drenos. Posteriormente é necessário o esvaziamento periódico da fossa séptica e o transporte da lama fecal até a Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR). Este serviço é realizado por fornecedores privados.

Um sistema parecido é realizado na cidade informal, na qual são esvaziadas as latrinas/fossas individuais, com métodos mais básicos (pequeno depósito com bomba de esvaziamento, empurrado manualmente pela dificuldade de acesso às residências). O destino desta lama fecal é também a ETAR.



Figura 14: Localização da ETAR na cidade. Em relação ao vale do Rio Infulene (zona de hortas) Pormenor da infraestrutura. Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por google maps (2019).

¹¹ Depósitos plásticos de 25-30 litros de capacidade, que servem também como armazenamento nas casas.

Finalmente, nas áreas rurais da cidade, utilizam-se sistemas de saneamento mais tradicionais (latrinas convencionais ou melhoradas) que são abandonadas uma vez cheias. Isto acontece principalmente em escolas e outros locais públicos.

Relativo às águas pluviais, existe em Maputo uma temporada de chuva com pequenas variações temporais. Geralmente são os meses de Novembro até Março os de maior pluviosidade. Na cidade, este fornecimento gratuito do precioso líquido é visto mais como um problema (pelos estragos que causa devido à má drenagem do mesmo) que como uma oportunidade para poupar água potável (levando em conta o custo de cada litro considerados a infraestrutura, a manutenção, etc).

Embora não existam dados específicos sobre o armazenamento e utilização das águas pluviais, pode-se considerar que não existe recolha, armazenamento e utilização destas águas. Muitos dos edifícios da época colonial na cidade formal dispõem de um sistema de recolha de águas pluviais, embora a maioria encontra-se em desuso pela falta de manutenção. Na cidade informal, é um assunto inexistente apesar das consequências que a chuva traz a estas áreas da cidade.

São várias as valas de drenagem (a céu aberto) que atravessam certas zonas da cidade. É frequente o entupimento das mesmas pela deposição do lixo, pela acumulação de areia, plantas e outros objectos. A falta de manutenção é outra das causas deste problema.

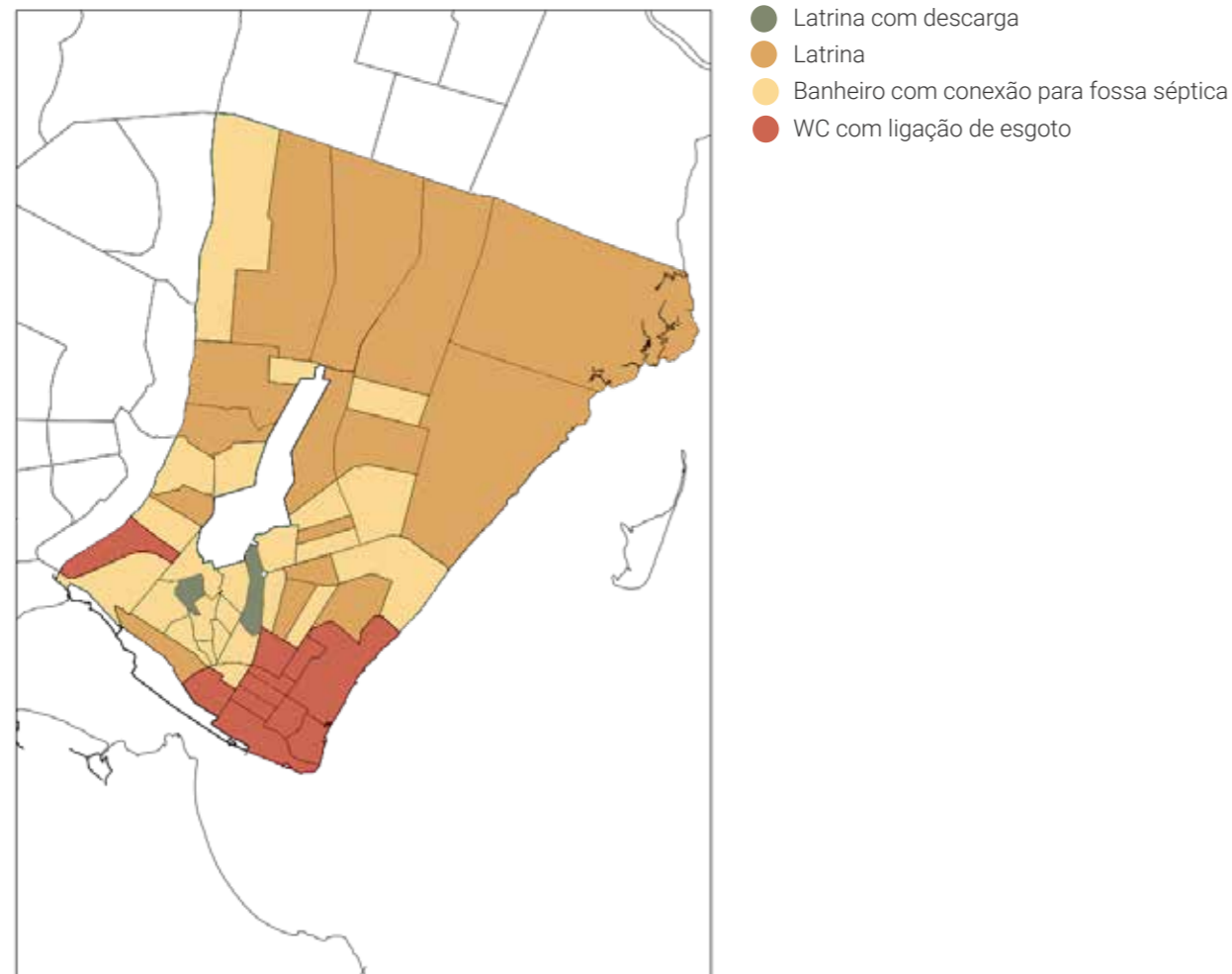


Figura 15: Mapa de saneamento da cidade do Maputo. Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por PEUMM 2008 (2019).

Gestão ineficiente do metabolismo urbano

Estressor associado: Gestão ineficiente dos resíduos sólidos. Situação actual

O serviço municipal de recolha de lixo segue uma organização contrária ao fornecimento de água: o ponto de início do serviço é o município e o ponto final, a lixeira municipal.



1. Recolha do lixo: Lixo Comum Público

Considera-se nesta categoria o lixo produzido pelos munícipes no seu uso cotidiano da cidade (papéis, garrafas pequenas, botes de refresco, etc). São pontos especialmente significativos para este tipo de lixo as paragens, as escolas e os locais de venda informais.

Na cidade não existem baldes de lixo, no entanto há, na cidade formal, grupos de limpadores do CMM que costumam recolher este tipo de lixo nas primeiras horas do dia. Para além do impacto visual negativo, este lixo supõe um problema grave pelo entupimento das sarjetas e valas de drenagem (principalmente em tempo chuvoso). É frequente o alagamento periódico de algumas ruas e praças por esta razão.



Imagem 13: Lixo contaminante (óleo de carros) num bairro da periferia, sem tratamento nem sistema de armazenamento adequado - filtração ao terreno e contaminação. Fonte: CRPP (2019).

2. Recolha do lixo: Lixo Comum Privado

Lixo Comum Privado é aquele produzido pelos munícipes nas suas residências, locais comerciais, etc. Na cidade não existe recolha de lixo separativa, pois o único destino dos resíduos recolhidos é a lixeira municipal (a oficial e outros locais não autorizados).

Devido à falta de meios, parte do serviço de recolha é terceirizado, dependendo da área da cidade. Na cidade formal, os residentes depositam o lixo nos contentores plásticos instalados pelo Município, embora muitas vezes a quantidade transborde a capacidade dos contentores. O lixo é recolhido por uma empresa privada, contratada para o esvaziamento dos contentores, e trasladado até a lixeira. Na cidade "informal", a recolha primária é realizada através de microempresas, contratadas pelo CMM para cada bairro, e que passam 2-3 vezes por semana por toda a área sob a sua responsabilidade. O lixo é depositado em contentores metálicos, que são trocados periodicamente e esvaziados na lixeira. Por último, nos Distritos de Katembe e Ka-Inhaca, os resíduos são depositados em lixeiras informais.

3. Recolha do lixo: Lixo perigoso ou contaminante (hospitalar, químicos, etc.)

Pela especificidade do tratamento de cada tipo de lixo que suponha uma ameaça para a saúde e até para a vida, torna-se obrigatória a identificação dos pontos que geram este tipo de resíduos em toda a cidade. É necessário o cruzamento de dados entre várias vereações e departamentos para identificar correctamente cada um destes agentes poluentes e uma actualização periódica do cumprimento das medidas especiais que possam requerer.

A instalação de actividades potencialmente impactantes conforme tipo de lixo que produzam deverá considerar possíveis incompatibilidades com as demais actividades do entorno onde se localizam.

4. Deposição final

O ponto final da chegada dos resíduos é a lixeira municipal de Hulene, localizada no Distrito Municipal de Kamavota. Existem outros pontos de deposição de lixo, porém estes são informais e não existe, por parte do CMM, a capacidade de controlá-los.

A lixeira de Hulene encontra-se completamente rodeada de residências, o que supõe uma grave ameaça sanitária para a população à sua volta (cheiro, águas contaminantes, fumo pela queima dos resíduos, dentre outras). Não existe nenhuma faixa de segurança em volta da mesma, resultando na tragédia de Fevereiro de 2018, quando parte da lixeira desabou, destruindo várias casas e provocando a morte de 17 pessoas.

Esta fatalidade foi o ponto final de um problema que vinha sendo alastrado. Decidiu-se pelo encerramento da lixeira de Hulene, porém permanecia o problema de onde localizar a nova lixeira municipal. Sem considerar os Distritos de Katembe e Ka-Inhaca, o Município tem clara limitação de espaço para a localização de uma infraestrutura desta natureza pelas consequências ao meio ambiente que uma lixeira supõe em seu entorno. As autoridades estão considerando a necessidade de abordar este problema a uma escala maior, a um nível supra-municipal.

A interdependência dos Municípios de Maputo e Matola é inegável. Tendo sido criada a Agência Metropolitana de Transporte, já está aberto o caminho para que se possam considerar outras áreas de partilha de preocupações e busca comum de soluções entre as duas autarquias.



Figura 17: Localização da lixeira de Hulene no conjunto da cidade e, à direita, com mais proximidade (pode-se ver a lixeira rodeada de residências, sem nenhum tipo de distância de segurança). Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por google maps (2019).

Gestão ineficiente do metabolismo urbano

Estressor associado: Gestão ineficiente dos ecossistemas e as infraestruturas com eles relacionadas. Processo de geração e situação actual.

O aumento da população na cidade de Maputo começou nos anos 30/40 do século passado. Esta ocupação organizou-se ao longo dos grandes eixos, ficando totalmente desorganizada no interior dos bairros (como explicado em capítulos anteriores). Esse aumento da população, e consequente necessidade de construir suas casas (obrigatoriamente de madeira e zinco, ou caniço), levou a cabo um uso intensivo desses recursos da zona. São inúmeras as referências que existem às cheias periódicas na cidade, principalmente nos bairros periféricos.

Foram também nos anos 50 em diante, quando foram desenvolvidas grandes obras na cidade, que mudaram consideravelmente a sua topografia. Como pode-se apreciar nas imagens a seguir, existia ainda certa atenção à protecção costeira, sem haver uma pressão urbanística na zona de praia (actualmente Costa do Sol).

Contudo, depois da independência e durante os anos da guerra civil (1976-1992), houve uma maior pressão sobre o território e quase nenhuma preocupação pelas consequências a médio e longo prazo. O crescimento de Maputo nas últimas décadas, tem sido um ataque contínuo ao meio ambiente e os ecossistemas existentes. Nas seguintes imagens pode-se observar o índice de ocupação do solo, desde 1964 até 2008; destacando principalmente, o desaparecimento de toda a área de lagoas/mangal perto da costa.

A faixa costeira vivenciou uma pressão urbanística única na cidade. Esta começou com a construção de prédios de luxo para as classes mais altas, enquanto grande parte da população das camadas mais desfavorecidas passou a construir na segunda linha de praia, em terrenos alagadizos e totalmente impróprios (os canais de deságue das águas provenientes das marés, etc.).

A partir de 2011, quando começa a construção da Circular de Maputo (uma circunvalação que conecta a Av. Marginal com a EN-4), agravam-se mais os problemas ambientais. A estrada foi elevada a base de aterro, sem ter sido previsto a colocação de tubos em número suficiente para permitir a passagem de águas para drenagem e escoamento. São frequentes os problemas de inundações nos bairros e necessária a bombagem periódica para evitar águas estagnadas e os problemas que delas se derivam (malária, etc.).

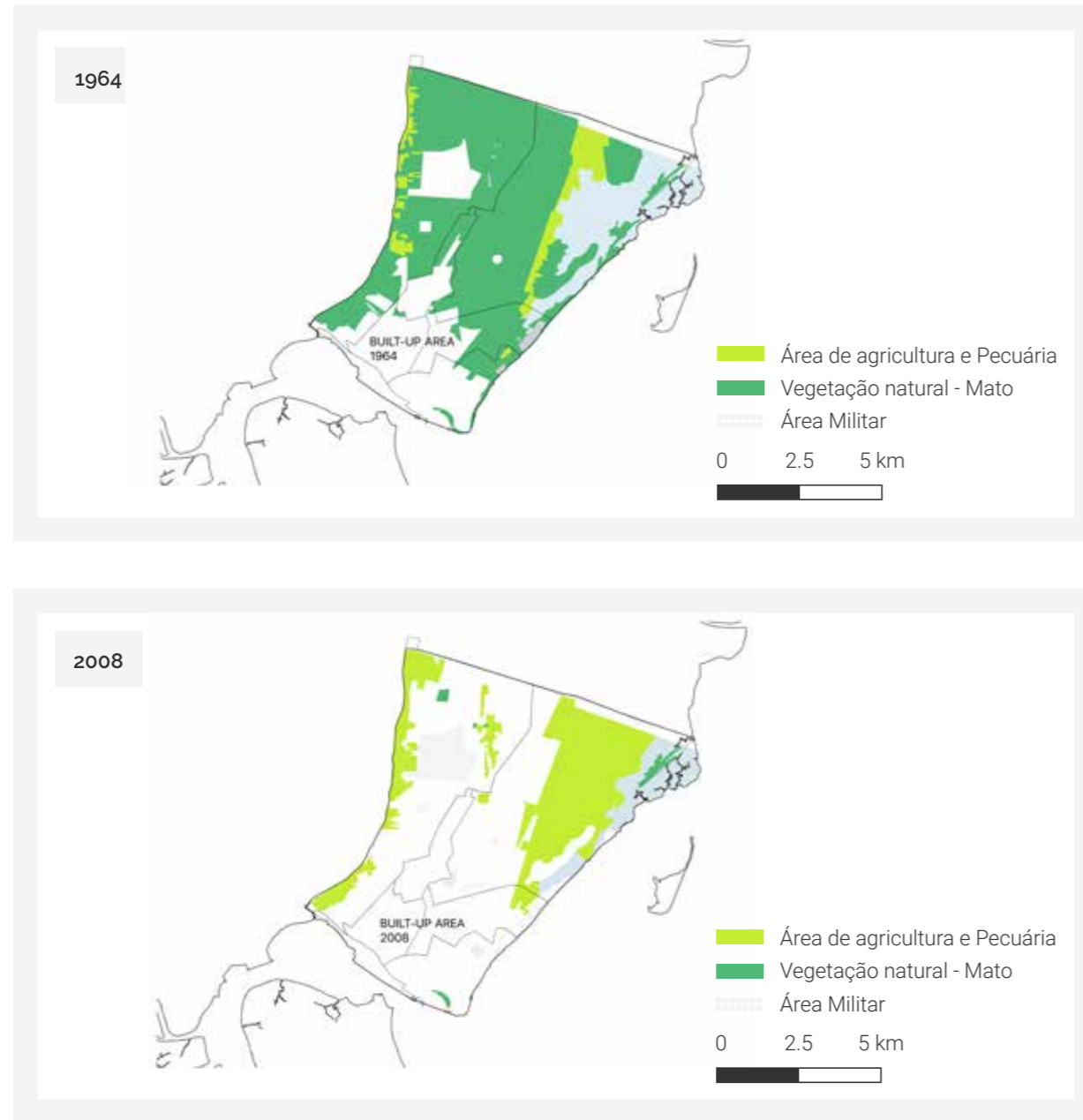


Imagem 14: Terraplanagem e movimentos de terra para a construção da via de descida para a Baix. Fonte: Arquivo fotográfico do Conselho Municipal de Maputo.



Imagem 15: Fotografia mostrando a vegetação natural como elemento de sujeição do terreno. Fonte: www.delagoabayworld.wordpress.com

Outros problemas ambientais que afectam os bairros periféricos da cidade são consequência do baixo poder econômico moradores. Durante muitos anos, os moradores retiram areia da região para a construção de casas, criando enormes covas que se convertem em lugares de deposição de lixo e acumulação de águas estagnadas (focos de malária). A população local também é responsável pelo corte de mangais, e suas poucas árvores, para sua conversão em carvão para cozinha ou madeira na construção civil. Inúmeras organizações da sociedade civil e colectivos tem alertado para as terríveis consequências desta exploração ao meio ambiente e ecossistemas, embora com pouco sucesso na mudança de comportamentos.



Figuras 18 / 19: Evolução do uso do solo em Maputo desde 1964 até 2008. Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por "Maputo, cinco décadas de mudança territorial. Cristina Delgado Henriques. Editora: IPAD (Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento).

1.4 O Cenário Actual colocado em contexto

Após a explicação pormenorizada dos estresses identificados e os estressores a eles associados, deve-se lembrar que o objectivo do presente relatório é propor uma série de Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade (RAR-S) do sistema urbano de Maputo; isto é, da cidade na sua totalidade. Assim, para que estas ações estejam correctamente orientadas têm de ser desenhadas ou definidas à vista não só das fraquezas ou deficiências que Maputo apresenta no seu dia a dia, mas também devem ser considerados os eventos externos aos que está exposta e os condicionantes internos da administração que gere a cidade.

Estresses		Choques	
	Urbanização rápida e sem regulamentação		Inundação
	Desigualdade sócio-economica		Seca
	Gestão ineficiente do metabolismo urbano		Ciclone Tropical
			Onda de calor
			Malária

Figura 20: Conclusões do cenário actual (estresses e choques). Fonte: CRPP (2019).

Contextualização dos estresses à vista dos choques

Como conclusão do cenário actual, pode-se afirmar que os estresses identificados (junto dos estressores combinados) afectam à operatividade diária da cidade. Ao mesmo tempo, Maputo sofre recorrentemente uma série de eventos externos (choques), que também foram identificados e priorizados ao longo do processo de recolha de dados. A relação entre estresses e choques não é simples, além de ser quase impossível isolar uns de outros (como apresentam, a modo de representação, as figuras 21 e 22).

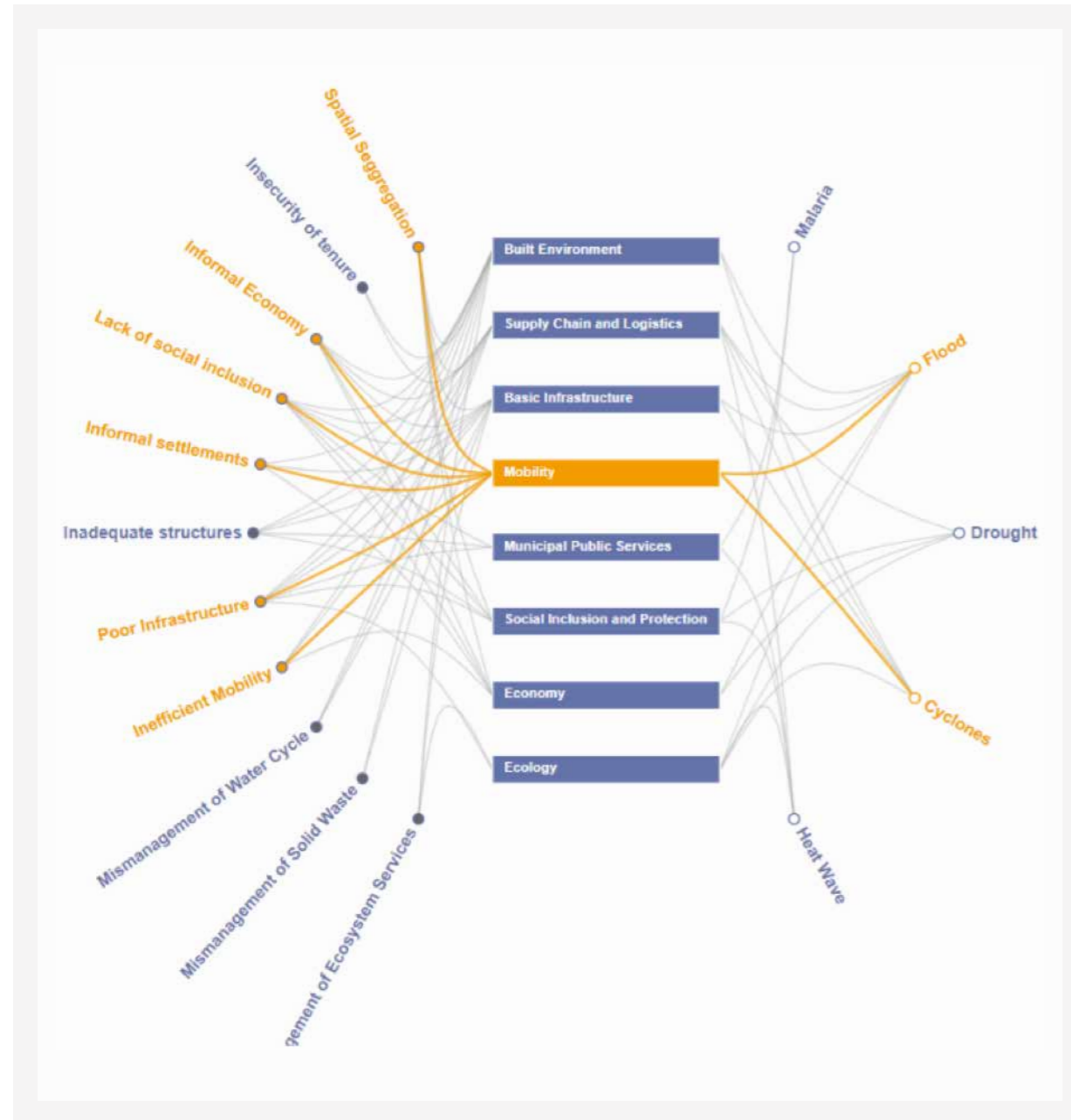


Figura 21: Mobilidade como elemento urbano e a sua relação com os estressores identificados assim como com os choques priorizados. Visão conjunta do elemento urbano Mobilidade, relacionando-o com os estresses/estressores e choques que lhe afetam directamente, os quais, na sua vez, influem noutros. Fonte: CRPT (2019).

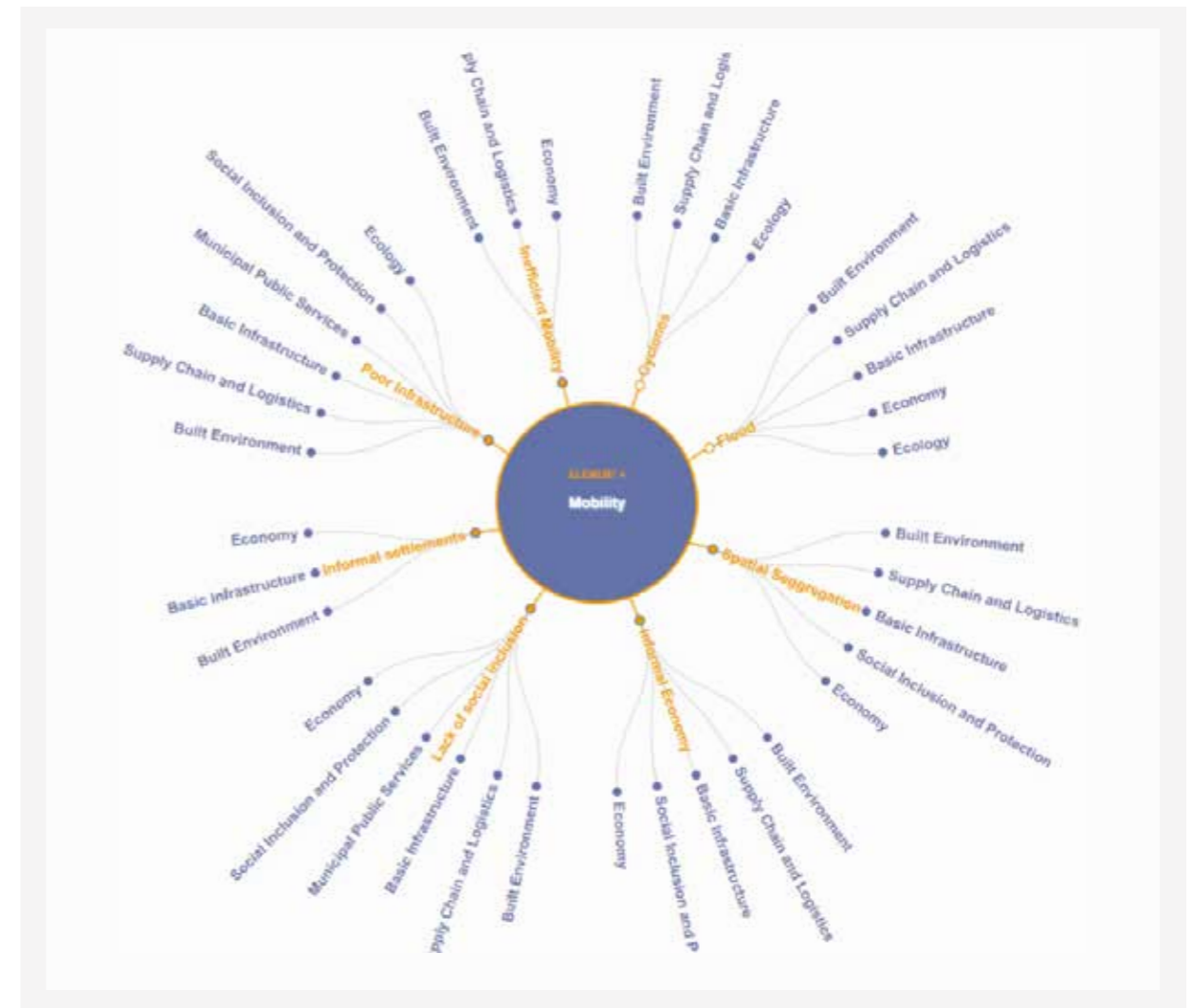


Figura 22: Mobilidade como elemento urbano e a sua relação com os estressores identificados assim como com os choques priorizados. Visão conjunta do elemento urbano Mobilidade, relacionando-o com os estresses/estressores e choques que lhe afetam directamente, os quais, na sua vez, influem noutros. Fonte: CRPT (2019).

Constata-se que existe uma relação entre estresses e choques e que pode ser expressada assim:

- Os estresses aumentam a vulnerabilidade da cidade para fazer frente aos potenciais choques
- Os choques vêm seu impacto agravado pelos estresses que a cidade sofre.

É importante reconhecer esta relação pois as Recomendações de Ações para Resiliência e Sustentabilidade propostas devem reduzir a vulnerabilidade e contribuir a mitigar o impacto de um evento externo. Consequentemente, deve-se melhorar a capacidade da cidade de recuperar seu ritmo de desempenho.

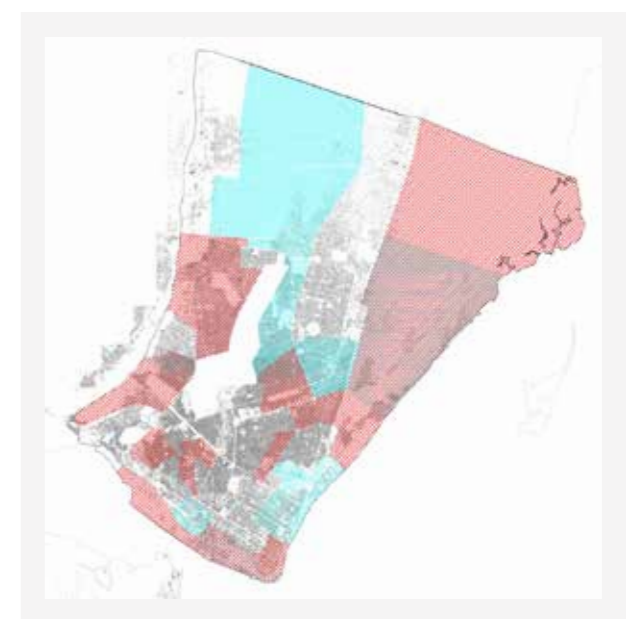


Figura 23: Áreas propensas a inundações (azul) sobrepostas às principais áreas críticas de drenagem de águas pluviais (tracejadas em vermelho). Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por PEUMM 2008 (2019).

Contextualização dos estresses à vista dos condicionantes locais

É necessário considerar a relação entre estresses e condicionantes contextuais de governação no município de Maputo. Estes são, ao mesmo tempo, desafios e áreas de oportunidade, cujo conhecimento é necessário e ajuda na estruturação de estratégias de ação. Estes condicionantes, uma vez devidamente dirigidos ou orientados, podem de fato ser aliados para fortalecer a resiliência da cidade.



Figura 24: Vinculação dos choques e estresses com outros condicionantes ou áreas de oportunidade. Fonte: CRPP (2019).

Estas áreas de oportunidade são:

- **Legislação:** O momento actual, relativamente à legislação em vigor, planos e políticas existentes e/ou previstos e/ou aprovados.
- **Recursos Humanos:** A equipe existente no Município, a sua estrutura e organização (com foco na necessidade de coordenação entre alguns departamentos/direcções, assim como para evitar superposição ou duplicações de esforços).
- **Gestão da Informação / Memória Institucional:** A memória ou capacidade de gestão da informação que o Município dispõe (ligando os dois elementos anteriores), uma vez que as pessoas se vão e as instituições permanecem.
- **Replicação e difusão de iniciativas de excelência:** Experiências ou ações de sucesso que estejam em andamento ou que já aconteceram, com o objectivo de continuá-las ou replicá-las.
- **Responsabilização dos Atores:** O papel do Município como gestor da cidade, devendo partilhar deveres e responsabilidades com munícipes e sector privado.



Capítulo 2

Cenário de Tendência

2.1 Construção do Cenário de Tendência

Esta construção é um passo a frente no fortalecimento da resiliência da cidade de Maputo. Considera-se aqui a situação actual existente (Cenário actual), incluindo suas fraquezas e fortalezas, tentando manter (e/ou replicar) boas iniciativas existentes e agindo para mudar ou melhorar outras facetas.

Como referido na explicação da metodologia do CRPP, o Cenário de Tendência surge como consequência de cruzar o Cenário actual com as políticas, planos e estratégias elaborados e/ou aprovados; pois estes documentos devem orientar os futuros direcionamentos da cidade.

Como apresenta de forma gráfica a figura, conhecendo o Cenário actual e cruzando o mesmo com todos os planos, políticas e projectos existentes, a situação mudaria completamente: aumentaria consideravelmente o número de áreas

verdes na visão geral dos indicadores (veja o Apêndice 2. Cenário actual. Escolha dos indicadores e sua relação com os choques e estresses em Maputo).

Não é a falta de planos, políticas e estratégias o que retém à cidade de Maputo na situação actual. Moçambique é um país com uma legislação muito avançada e Maputo é uma cidade onde foram realizados muitos estudos, pesquisas, planos e estratégias. Mas tudo isso, infelizmente, fica na maioria das vezes esquecido, nas gavetas de alguma secretária ou na prateleira de um departamento porque não houve a suficiente apropriação ou não foi concebido considerando a sustentabilidade (acabaram os fundos, acabou o projecto sem possibilidade de replicá-lo).

Já foram referidos na explicação dos estresses vários documentos existentes (políticas e estratégias), aprovados e em implementação (com maior ou menor sucesso), nas diferentes áreas pormenorizadas. Foi feito também o levantamento dos principais documentos - políticas, estratégias, legislação, etc. - (veja o Apêndice 5. Lista de políticas, planos e iniciativas), que sustentam cada um dos elementos urbanos analisados na recolha de dados. Contudo, muitos dos técnicos em áreas específicas desconhecem a sua existência; pelo que a sua observância e aplicação efectiva está muito aquém do que seria desejável.

Relativo à resiliência, pode-se afirmar que a situação não é muito diferente. Sendo um termo que está na moda (infelizmente ainda mais depois do Ciclone Idai, que assolou a cidade de Beira em Março 2019), Maputo já se beneficiou de estudos e análises sobre esta temática, mas não foram posteriormente implementados.

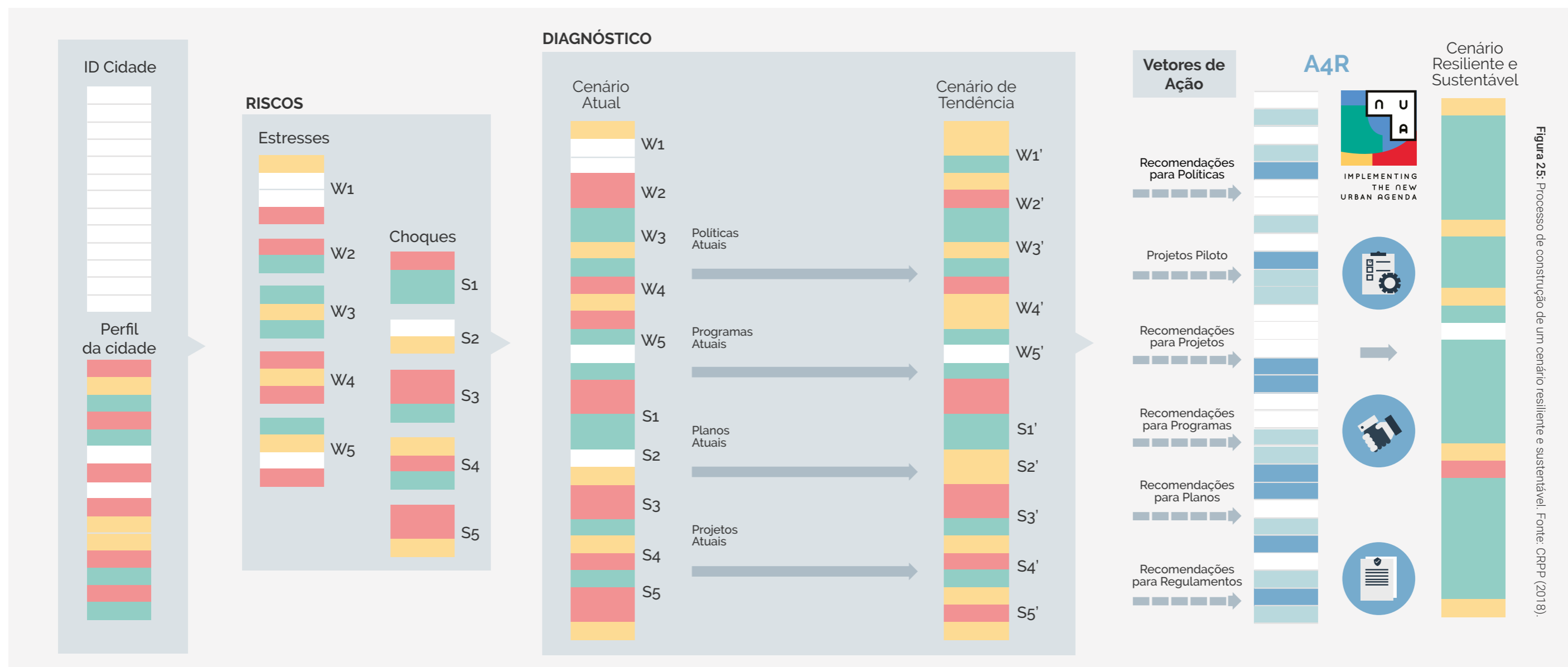


Figura 25: Processo de construção de um cenário resiliente e sustentável. Fonte: CRPP (2018).

Ainda hoje é comum a mistura de conceitos entre resiliência e emergência; existindo a ideia errônea que uma cidade resiliente é aquela que responde às emergências com prontidão, sem importar essa capacidade de recuperação após um desastre também é comum pensar que uma cidade resiliente é aquela que tem a sorte de sofrer poucas emergências. A estreita relação entre ambos conceitos explica-se no gráfico a seguir, ficando claro a relação inversamente proporcional que existe entre eles, tão frequentemente confundidos.

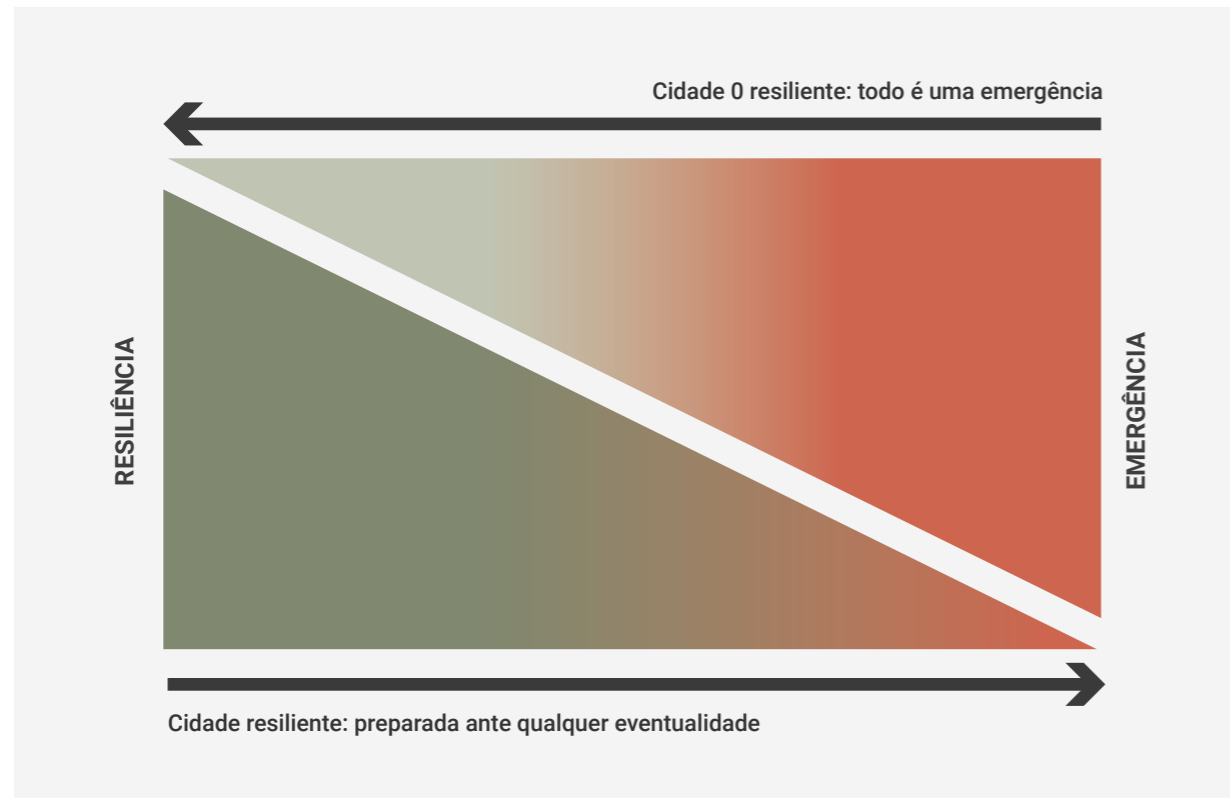


Figura 26: Resiliência e emergência. Fonte: CRPP (2019).

Na procura de uma cidade mais resiliente e sustentável, pode-se estabelecer que:

- Já foram referidos para cada um dos estresses analisados, documentos estratégicos, políticas e legislação existente que não é aplicada e, às vezes, não conhecida.
- Não se trata de criar novas leis; trata-se de aplicar as que já existem.
- Não se trata de elaborar mais um estudo ou análise; trata-se de ver a aplicabilidade daqueles que já foram realizados considerando aspectos por vezes negligenciados: a sustentabilidade e a capacidade real do Município.

Em base a esta óptica de analisar o bom que o Município tem, os trabalhos que são realizados com sucesso nas áreas prioritárias (estresses identificados) e a importância na sustentabilidade de qualquer intervenção, são propostas Recomendações de Ações para a Resiliência e Sustentabilidade (RAR-S).

São ações conectadas à realidade, que partilham a responsabilidade dos vários Atores e visam melhorar a capacidade de resiliência da cidade, não de um dia para outro, mas sim de dentro para fora.

2.2. Relação dos estresses (e estressores) com as capacidades instaladas e o quadro legal existente



Estresse I:
Urbanização rápida e sem regulamentação

Estressores combinados: Assentamentos informais, cobertura inadequada (insuficiente) das infraestruturas básicas e estruturas inadequadas causadas pelo cumprimento inadequado de leis e regulamentos.¹²

Listagem dos principais documentos (legais e estratégicos) e a sua relação com cada um dos estresses, assim como ações que o Município implementou ou está levando a cabo, colocando a cidade numa posição mais resiliente e sustentável.

- Existe uma falta de capacidade do CMM de conseguir fiscalizar toda a área do Município. Poderia não ter esse impacto negativo se os municípios e as autoridades ao nível dos bairros assumissem o seu papel no funcionamento da cidade. Como estabelece a Política do Ordenamento do Território e a sua Lei de Ordenamento do Território (LOT-19/2007) e o Regulamento da LOT (no Decreto 23/2008) em relação à elaboração dos PEU, Planos de Pormenor, etc, a participação da Comunidade é fundamental pois ela é quem melhor conhece a realidade local. Contudo, o seu papel não deve parar só no estágio inicial de identificação, planificação e proposta de qualquer tipo de iniciativa na sua área; mas devia tomar uma especial relevância o seu papel como fiscal ou supervisor da implementação dessas ações, do cumprimento do acordado (sempre no marco legal em vigor).
- O Decreto 7/2016 aprova o Regulamento da Lei 15/2014, estabelece o regime jurídico da gestão das calamidades. No artigo 30 estabelece especificamente que "nas zonas de risco, devidamente demarcadas e sinalizadas, não pode ser atribuído o DUAT, sendo igualmente proibida a construção de infraestruturas". O Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo (PEUMM) identificou estas zonas, mas devido à demanda de solo assim como à falta de rigor na aplicação da lei, são muitas as áreas de Maputo que sofrem periodicamente problemas derivados da sua localização. A proximidade das residências à lixeira de Hulene, sem respeitar distâncias de segurança teve como consequência algumas mortes, depois do seu desabamento em 2018 (como já foi explicado atrás).
- Existe também legislação que permite aos Municípios perguntar às instituições questões que possam ser do seu interesse (Lei 34/2014 e Decreto 35/2015) e sempre dentro do respeito à privacidade. Mas a participação cidadã parece ter ficado numa simples questão de cumprir o mínimo estabelecido pela lei (consultas comunitárias) sem existir um sentimento e comprometimento real por ambas partes. Municípios e Município devem trabalhar juntos em prol do desenvolvimento da cidade, pois ambos estão interessados em melhorar as condições de vida das pessoas.

¹² Veja o Apêndice 3. Lista de Choques, Estresses e Estressores.

- Desde a realização do PEUMM em 2008, muitos foram os avanços até hoje, dentre:
 1. Estabelecimento dos Distritos Urbanos e as correspondentes estruturas
 2. Aprovação da estratégia de intervenção nos Als (em 2010), com três linhas de Ação:
 - Melhoria de bairros;
 - Regularização massiva de DUATs;
 - Intervenção em áreas de risco.
 3. Intervenções conjuntas com outros Atores para melhorar as infraestruturas existentes:
 - Wateraid e Wasup - melhora do saneamento (casas de banho comunitárias);
 - Architectos Sem Fronteiras - ordenamento urbano (ampliação de ruas) no âmbito do Projecto HABITAT - "Defender o Direito ao acesso à cidade através do reordenamento urbano participativo e ao acesso ao título de DUAT nos bairros informais de Maputo" (nas diferentes fases desde 2015);
 - Construção de uma base de dados GIS no âmbito do Projecto SEC-GD - Plano de ação urbanístico de melhoria estratégica do bairro George Dimitrov, participativo e com perspectiva de gênero para a conectividade e acessibilidade segura, e de qualidade de/aos Espaços Coletivos (equipamentos e serviços, transportes, espaços públicos e áreas de actividade terciária).¹³

¹³ Projecto SEC-GD: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori de la Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech. Parceiros locais: Conselho Municipal de Maputo e Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico da UEM. Contacto: maputo.etsab@upc.edu ; arwen.p.gumbao@upc.edu / Financiado pelo Ajuntament de Barcelona e o Centro de Cooperación de la Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech.



Estresse I: Urbanização rápida e sem regulamentação

Estressor associado: Mobilidade

Listagem dos principais documentos (legais e estratégicos) e a sua relação com cada um dos estresses, assim como ações que o Município implementou ou está levando a cabo, colocando a cidade numa posição mais resiliente e sustentável.

- Relação deste estressor com a necessidade de considerar o Grande Maputo como um todo, as capacidades instaladas e o marco legal.
- Perante esta interrelação existente e a necessidade de trabalho conjunto, foi definida a área do Grande Maputo, denominação que inclui a cidade de Maputo, os municípios de Matola e Boane e uma parte do Distrito de Marracuene.
- Outro resultado desta abordagem mais inclusiva foi a criação da Agência Metropolitana de Transporte em 2018, sob a responsabilidade do Ministério de Transportes e Comunicações e que tem como objectivo a coordenação dos Atores envolvidos nas questões de mobilidade do Grande Maputo. Esta agência apresenta desde a sua criação um grande desafio: o estabelecimento e definição do escalão administrativo área ou região metropolitana, inexistente actualmente na legislação moçambicana; e que pode ser aplicada noutras áreas do país como nos Municípios de Beira e Dondo.
- O Município de Maputo, dando à mobilidade a importância que merece, fez inúmeros esforços para melhorar a situação. Em 2013 foi apresentado o Plano Director de Mobilidade e Transporte para a área Metropolitana de Maputo 2013 – 2035, elaborado pela Cooperação Japonesa e aprovado pelo CMM como estratégia de desenvolvimento do sector¹⁴. Desde então, foram realizadas ações a níveis muito diferentes e em áreas muito diversas, dentre outras:
 - Foi aumentado o cumprimento de muitas das principais vias de acesso à cidade
 - Foi introduzida a faixa especial para transporte público a determinadas horas do dia
 - Foram alterados os sentidos de circulação de muitas ruas secundárias para facilitar o trânsito
 - Foram instalados semáforos e câmeras (ainda com um funcionamento muito aquém o desejável)
 - Foi potenciado a alternância de transporte (comboio-autocarro) - Metrobus
 - Foram construídas novas paragens
 - Foi elaborado o Mapa de transporte público do Município de Maputo
 - Questões ligadas aos intercambiadores ou nodos de transporte, a introdução de um bilhete único acessível às camadas mais defavorecidas, estudantes e idosos são alguns dos desafios que o Município tem a frente.
 - Foi elaborada uma proposta de pedonalização da Avenida Samora Machel, desde o CMM até a Praça 25 de Junho (realizada pelo Ajuntament de Barcelona, em parceria com o CMM, em 2012), com o objectivo de recuperar os passeios para o cidadão. Esta ação foi incluída no Plano Estratégico do Ministério de Turismo como uma iniciativa que ajudaria a alavancar o turismo na cidade em geral e a economia dessa zona em particular. A proposta ainda não foi implementada por falta de financiamento.
- Todas as ações acima referidas são consequência do trabalho coordenado do Município com outros Atores (parceiros de cooperação, ONGs, ministérios e outras administrações), com o fim de melhorar a mobilidade desde as pequenas ruas dos bairros até o Grande Maputo.

¹⁴ Romero de Tejada, J., (2018). Priorização dos Transportes Públicos a partir do caso do alargamento da EN4.



Estresse II: Desigualdade socio-económica

Estressor associado: Insegurança na posse da terra¹⁵

Listagem dos principais documentos (legais e estratégicos) e a sua relação com cada um dos estresses, assim como ações que o Município implementou ou está levando a cabo, colocando a cidade numa posição mais resiliente e sustentável.

- Consoante o estabelecido no art. 109 da Constituição da República de Moçambique de 1990:

1. A terra é propriedade do Estado.
2. A terra não deve ser vendida, ou por qualquer outra forma alienada, nem hipotecada ou penhorada.
3. Como meio universal de criação da riqueza e do bem-estar social, o uso aproveitamento da terra é direito de todo o povo moçambicano.

- No art. 110, determinam-se as condições para o Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT):

1. O Estado determina as condições de uso e aproveitamento da terra.
2. O direito de uso e aproveitamento da terra é conferido às pessoas singulares ou colectivas tendo em conta o seu fim social ou económico.

- Embora a nível legal pareça estar garantida a segurança na “posse” da terra (ou pelo menos no direito ao seu uso e aproveitamento), a realidade é bem diferente. No Decreto 60/2006 que aprova o Regulamento de Solo Urbano, artigo 21, estabelece-se a urbanização como pré-requisito indispensável para a atribuição do DUAT, definindo-se no art. 22 três níveis de urbanização (básica, intermediária e completa).

A urbanização básica é estabelecida quando na zona estão cumulativamente reunidas, pelo menos, as seguintes condições:

- a. **Às parcelas ou talhões destinados aos diferentes usos estão fisicamente delimitados;**
- b. **O traçado dos arruamentos é parte de uma malha de acessos que integra a circulação de automóveis com acesso pedonais a cada morador;**
- c. **Existe fornecimento de água em quantidade e qualidade compatível com os usos através de fontes dispersas, nomeadamente fontanários públicos, poços ou furos;**
- d. **Os arruamentos estão arborizados.**

- Assim, os elementos e instrumentos legais estão estabelecidos¹⁶, mas a sua aplicabilidade é muito baixa. actualmente, o Município de Maputo conta com o seu Plano de Estrutura Urbana; sendo o seguinte nível de ordenamento o plano geral e parcial de urbanização e por último, o nível mais baixo, o plano de pormenor. Contudo, a população residente nas áreas informais enfrenta o problema da insegurança na posse de terra como consequência da falta de planos de ordenamento e da inexistência de uma infra-estrutura básica (sendo o Município responsável por ambas).

- Várias foram as iniciativas do CMM para melhorar a situação nestes bairros:

- Em 2010 o CMM elaborou a sua Estratégia Municipal de intervenção em assentamentos informais e o respectivo Plano de Ação. Um dos eixos deste plano é a regularização massiva de DUATs, que tem acontecido em várias áreas de diferentes bairros da cidade (Albasine, Ferroviário e Lulane (D.M 4), bem como em Magoanine e Zimpeto (D.M 5);
- Desde 2015, Arquitectos Sem Fronteiras implementa junto do CMM o Projecto HABITAT (fase I e II finalizadas, em implementação a fase III) - "Defender o Direito ao acesso à cidade através do reordenamento urbano participativo e ao acesso ao título de DUAT nos bairros informais de Maputo". Esta intervenção tem como último objectivo a obtenção do DUAT por parte da população residente nas áreas de implementação do projecto, tendo-se alcançado este objectivo em algumas áreas de Chamanculo C.

¹⁵ Para o Estresse II (Inequidade socio-económica) e os estressores associados (Segregação espacial – Zonificação - Falta de inclusão social - Economia informal) não foi possível encontrar nenhuma informação específica sobre o quadro legal.

¹⁶ Decreto 60/2006 de 26 de Dezembro de 2006, Regulamento de Solo Urbano (art.5).



Estresse III: Gestão ineficiente do metabolismo urbano

Estressor associado: Gestão ineficiente do ciclo da água

Listagem dos principais documentos (legais e estratégicos) e a sua relação com cada um dos estresses, assim como ações que o Município implementou ou está levando a cabo, colocando a cidade numa posição mais resiliente e sustentável.

- Em Moçambique, compete ao Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) todos os assuntos relacionados a água e saneamento, mais concretamente à Direcção Nacional de Água e Saneamento (DNAS) e à Direcção Nacional de Recursos Hídricos (DNRH). Foi aprovada em Novembro de 2011 a Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano (2011-2025), que marca os principais objectivos do sector, assim como as grandes linhas de trabalho e o marco legal existente. Esta Estratégia alinha-se com os ODM (ODS):
 - Abastecimento de água: atingir o 70% de cobertura (6,6 milhões de pessoas) para 2015 e a cobertura universal para 2025;
 - Saneamento: aumentar a cobertura em 2015 para o 67% (6,3 milhões de pessoas) e a cobertura universal para 2025.
- Os principais Atores do sector são:
 - FIPAG - Fundo de Investimento e Património de Abastecimento de Água (1998), cuja responsabilidade principal é investir e assegurar a operação dos sistemas principais de abastecimento de água;
 - AIAS - Administração de Infraestruturas de Água e Saneamento (2009), responsável pelos sistemas secundários de abastecimento de água e pelas redes de esgotos em todas as áreas urbanas;
 - CRA - Conselho de Regulação de Abastecimento de Água (1998), regula as operações dos serviços de água e as relações entre o FIPAG e o operador privado.

Existem as Administrações Regionais de Água (ARA Sul para Maputo), com uma missão mais abrangente e de carácter nacional – supra-nacional (gestão de bacias hidrográficas).

- Considerando a importância da água na vida humana, quer na quantidade suficiente e com a qualidade necessária, assim como a necessidade de garantir a salubridade quanto aos dejectos humanos, cabe destacar algumas ações que envolvem, não só a CMM, mas outras administrações e parceiros:
 - Construção de novas barragens na Província de Maputo para aumentar a capacidade de armazenamento;
 - Alinhamento de ações com a Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano 2011-2025 do MOPHRH;
 - Aprovação da Postura de Saneamento e Drenagem (Resolução 68/AMM/2016);
 - Elaboração do Plano Director de Saneamento e Drenagem da Área Metropolitana de Maputo (2016-2040);
 - Apoio a projectos específicos de água e saneamento (abertura de valas de drenagem, construção de sanitários comunitários, etc.), principalmente nas áreas peri-urbanas.
- Ciente da importância deste recurso e o seu deficiente aproveitamento, foi estabelecido por Despacho Ministerial no dia 7 de Outubro de 2005 a obrigatoriedade da recolha de águas pluviais em todos os edifícios públicos de nova construção, assim como a adequação progressiva das edificações já existentes. Esta indicação não é observada na maioria das edificações. Contudo, alguns sectores (educação, saúde) obrigam à recolha de água pluvial para seu posterior armazenamento e uso. O sistema escolhido geralmente consiste em caleiras e tanques plásticos que, devido à falta de manutenção e cuidado por parte dos utentes, acabam sendo inúteis em pouco tempo.



Estresse III: Gestão ineficiente do metabolismo urbano

Estressor associado: Gestão ineficiente dos resíduos sólidos

Listagem dos principais documentos (legais e estratégicos) e a sua relação com cada um dos estresses, assim como ações que o Município implementou ou está levando a cabo, colocando a cidade numa posição mais resiliente e sustentável.

- Na estrutura administrativa do CMM, a recolha do lixo é responsabilidade da Direcção de Ambiente e Salubridade, dentro da Vereação de Ordenamento Territorial, Ambiente e Urbanização (VOTAU). No Plano Director 2017-2027, afirmam-se três aspectos que são fundamentais para enfrentar o problema da gestão de resíduos sólidos:
 - Falta de recolha selectiva do lixo;
 - Falta de suporte à política dos R (reduzir, reutilizar e reciclar);
 - Falta de visão do potencial económico do lixo.

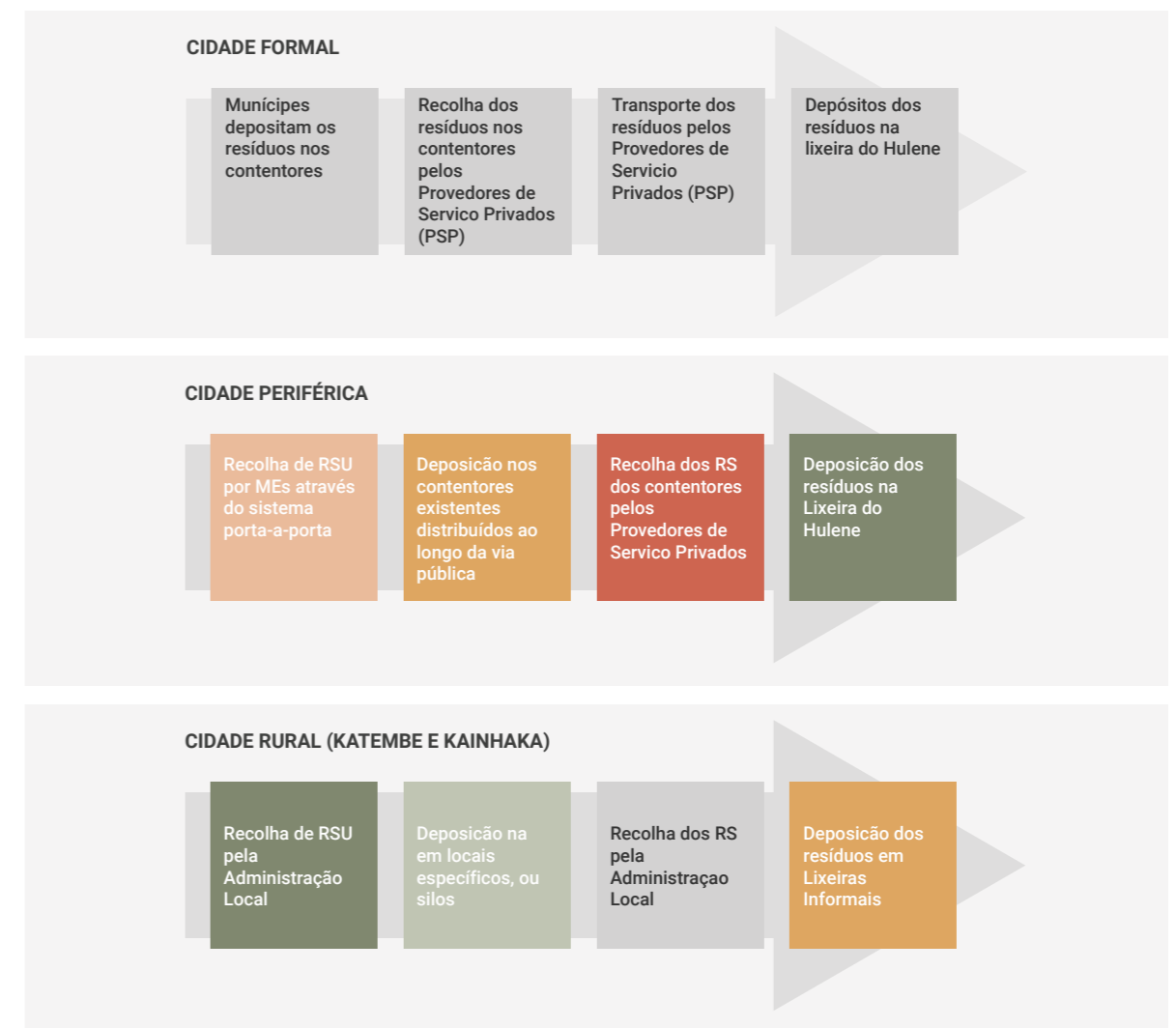


Figura 27: Resumo dos três fluxos. Fonte: Conselho Municipal de Maputo, (2018). Plano Director de Resíduos Sólidos Urbanos.

- Houveram várias iniciativas do Conselho Municipal em relação à gestão de resíduos:
 - Contratação de micro-empresas de recolha de lixo nos bairros, adequando-se à realidade urbana (impossibilidade de entrada do camião de lixo);
 - Criação da plataforma MOPA;
 - O projecto do CMM em colaboração com Engenharia Sem Fronteiras (ESF).



Estresse III: Gestão ineficiente do metabolismo urbano

Estressor associado: Gestão ineficiente dos ecossistemas e as infraestruturas relacionadas

Listagem dos principais documentos (legais e estratégicos) e a sua relação com cada um dos estresses, assim como ações que o Município implementou ou está levando a cabo, colocando a cidade numa posição mais resiliente e sustentável.

- Existem várias estratégias, políticas e legislação, principalmente de âmbito nacional:
 - A Estratégia Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável do MICOA (actual MITADER) foi aprovada em 2007. Identifica as grandes áreas problemáticas e estabelece os principais eixos de atuação;
 - A importância da conservação dos ecossistemas é um elemento contemplado na Estratégia de Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas (aprovada em 2012) e outros documentos sucessivos ligados a ela, tais como a Lei de Gestão de Calamidades (2014) e o seu regulamento (2016), dentre outras;
 - Considerando o caráter transversal deste estressor (estritamente vinculado com os anteriores), toda a legislação e documentação existente para essas áreas (água, resíduos, poluição atmosférica, drenagem, etc.) contempla a problemática ambiental e a necessidade de manter o equilíbrio dos ecossistemas, evitando a sua destruição.

- O CMM já leva tempo trabalhando com vários parceiros em âmbitos diferentes relacionados com o cuidado e a manutenção dos vários ecossistemas existentes no seu território:
 - Terra e recursos afins – apoio às hortas urbanas, que supõem também uma fonte de rendimento para muitas famílias (principalmente ao longo do vale do Infulene);
 - Recursos hídricos e seus associados – limpeza periódica das valas de drenagem;
 - Oceano, costa e ilhas – construção de elementos que ajudaram a minimizar a erosão na Av. Marginal (passeios, etc.), estabelecimento de uma zona de proteção especial para Ka-Inhaka; apoio às iniciativas das OSC em relação à limpeza das praias;
 - Biodiversidade, espécies e espaços especiais - estabelecimento de medidas de proteção especial para os distritos urbanos mais rurais (Ka-Inhaka e Katembe);
 - Ar e poluição atmosférica – apoiar projetos que visam o seguimento destes indicadores para estabelecer medidas de melhoria da qualidade do ar, com a subsequente diminuição de doenças respiratórias;
 - Promover a sensibilização das questões ambientais através de várias ONGs nos bairros e escolas.



Imagem 16: Hortas urbanas no Vale do Infulene.

Fonte: Google Images.



Imagem 17: Exemplo do apoio do CMM à iniciativa de algumas

OSC na limpeza das praias. Fonte: Google Images.



Imagem 18: Av. Marginal antes (esq.) e depois (dir.) da

intervenção do CMM. Fonte: Google Images.



Imagem 19: Av. Marginal antes (esq.) e depois (dir.) da

intervenção do CMM. Fonte: Google Images.

2.3 Definição das linhas de ação ou áreas temáticas críticas

O trabalho desenvolvido até a seção anterior estava orientado para a análise dos cenários actual e Tendencial da cidade. Daqui em diante, se inicia um exercício completamente diferente: a construção de novas propostas voltadas à ações de mudança com impacto na melhoria da resiliência e da sustentabilidade do sistema urbano de Maputo como um todo.

Como visto ao longo da explicação dos diferentes estresses, é difícil separar a informalidade da falta de infraestruturas, a economia informal da segregação espacial e esta da situação da terra. Juntos atuam como um novelo de lã, impossível de desenrolar. Há certos assuntos mais facilmente diferenciáveis, como é o caso da mobilidade. No caso deste estressor, pode-se dizer possui identidade própria e possíveis soluções ad-hoc. Contudo, as decisões adotadas não deverão negligenciar o entorno em que se inserem.

Por outro lado, os estressores ligados ao metabolismo urbano têm uma abrangência que, claramente, ultrapassa os limites municipais, sem que tenha de ser esquecido o nível mais básico e próximo do cidadão. A desigualdade sócio-económica se manifesta de forma diferente em cada um dos estressores; sendo importante não perder o foco na melhoria da vida das pessoas. Estas mesmas são, ao mesmo tempo, responsáveis directas da situação de deterioramento de alguns dos ecossistemas; mas também são as mais prejudicadas por esta situação.

Assim, desde uma posição externa, e como resultado de tudo o que foi referido anteriormente, propõem-se quatro áreas temáticas críticas:

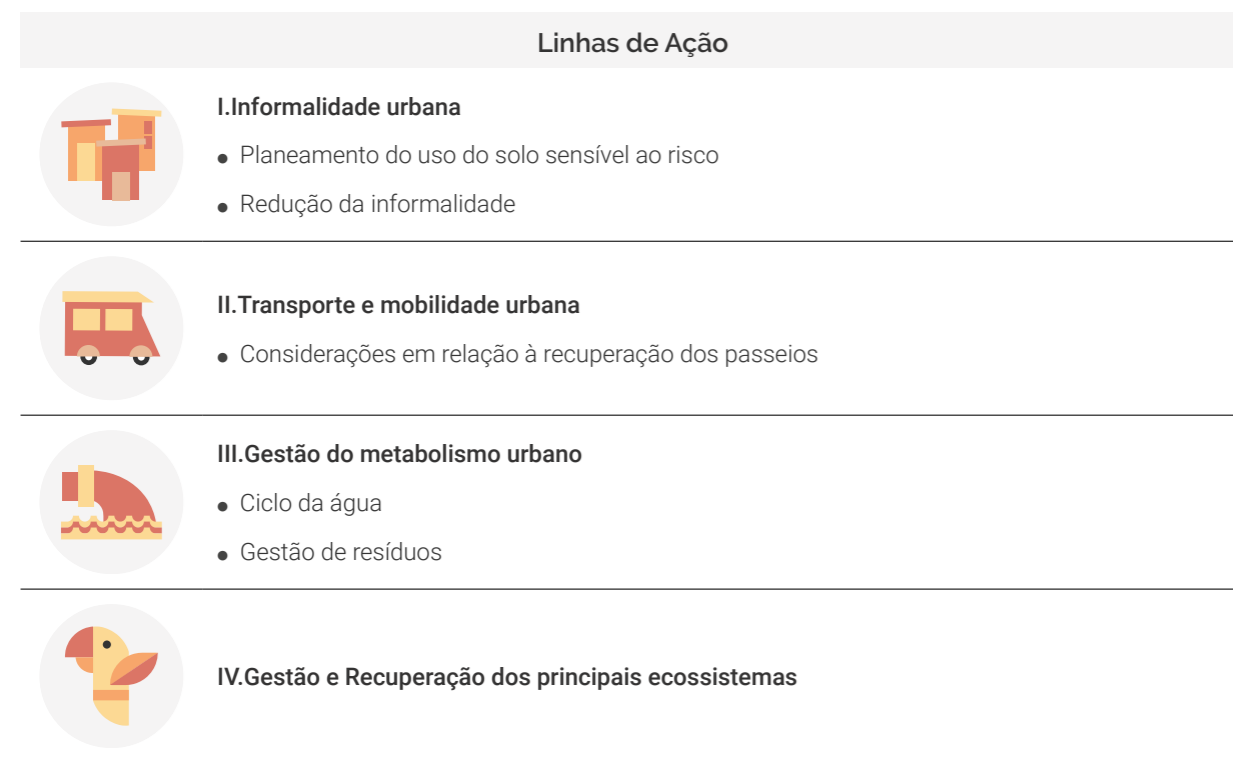


Figura 28: Linhas de Ação. Fonte: CRPP (2019).

Qualquer exercício de proposta começa, logicamente, do conhecimento detalhado da situação actual (ponto de partida); no entanto, não emana diretamente dele, mas é uma tomada de decisões com uma intenção específica. Propor é decidir, escolher, priorizar, em última análise, é potencialmente assumir um risco, uma direção e materializar umas competências estabelecidas pela lei.








Capítulo 3

Cenário Resiliente e Sustentável: Ações para a Resiliência

3.1 Ações para a Resiliência: Definição e estrutura das acções: áreas de oportunidade

Como já referido na contextualização dos estresses à vista dos condicionantes locais, existem de forma intrínseca no CMM, alguns elementos que devem ser considerados áreas de oportunidade. E que, devidamente dirigidos ou orientados, podem ser aliados para reforçar a resiliência da cidade. Estas áreas de oportunidade são:

	Legislação
	Recursos Humanos, Coordenação e Comunicação Interna
	Gestão de Informação
	Replicação e difusão de iniciativas de excelência
	Responsabilização dos Atores

Legislação

Moçambique dispõe de uma legislação muito actualizada e com sensibilidade para certas áreas que são totalmente de actualidade (como são os reassentamentos, questões ambientais, de, género e outras). Quando tratado este assunto nos diversos workshops que tiveram lugar ao longo da implementação do CRPP, todos os participantes concordaram que o principal problema é a falta de implementação efectiva da mesma. Houve também um consenso nos diversos grupos que este facto responde a várias possíveis causas:

- Falta de divulgação/desconhecimento (por parte dos funcionários)
- Falta de meios para a sua correcta efectivação
- Falta de interesse (por supor ganância)

Existe no CMM um Gabinete Jurídico cuja função principal é velar pela legalidade dos contratos, concessões e outros compromissos e acordos da instituição. Não tem este departamento uma função de revisão e actualização da legislação, análise da mesma para encontrar incoerências/incompatibilidades com outra legislação de âmbito nacional.

A legislação específica de cada departamento/direcção é elaborada com a participação dos técnicos de cada área e revista pelos juristas, supostamente para não incorrer em contradições com outra legislação já existente.

Um dos exemplos mais representativos desta situação é a legislação relativa ao planeamento urbano. Nesta área, cronologicamente, existem os seguintes documentos:

- 2003 – Postura Municipal sobre DUAT (Resolução nº 115/AM/2003)
- 2006 – Regulamento do solo urbano (Decreto 60/2006)
- 2007 - Lei de ordenamento do território - LOT (Lei 19/2007)
- 2008 – Regulamento da LOT (Decreto 23/2008)

Com esta linha temporal, é clara a necessidade de actualizar a legislação municipal para adaptá-la às leis e regulamentos posteriores.

Recursos Humanos Coordenação e Comunicação Interna

A situação dos Recursos Humanos (RH) no Município de Maputo não difere da existente a nível nacional. A maioria dos trabalhadores são funcionários públicos, enquadrados no Estatuto dos Funcionários Públicos (que estabelece todo o relativo a nível salarial, carreira, etc.).

O vencimento não responde às expectativas e necessidades do colectivo, o que pode dar lugar a uma grande desmotivação, abandono da carreira (para o sector privado, salarialmente mais atractivo) e falta de observância da legislação.

Os funcionários que participaram nas diferentes sessões, assim como todos aqueles entrevistados nas diferentes áreas, falaram da falta de outras motivações não salariais, como a capacitação, etc.

Devido à localização dispersa dos vários departamentos e direcções, torna-se difícil manter encontros de coordenação entre departamentos/repartições que tenham áreas comuns de responsabilidade.



Gestão de informação

Como já foi lido no capítulo dos diferentes elementos, são muitos os indicadores de diversas áreas nas quais não existe informação ou a existente não está actualizada.

Não existe no Município uma gestão de dados e informação adequada, principalmente porque não existe a percepção da importância de dispor de dados fiáveis e actualizados. A informação é recolhida pontualmente quando é necessária para um assunto em concreto (formulação de um projecto, apresentação em reuniões de alto nível ou de âmbito internacional).

Esta carência é também um reflexo da falta de conscientização sobre a "permanência das instituições" frente à provisionalidade dos funcionários/pessoas que por ela passam.

Existe um Arquivo em Maputo, com profissionais da área que, porém, não actuam como depositário das informações da instituição. Cada departamento/repartição guarda seus documentos (muitas vezes sem atender aos critérios e legislação específica de arquivo ou catalogação). Sem essa organização centralizada ou compartilhada da informação e dos dados, também os diferentes departamentos têm dificuldades em obter informações de outras áreas que podem vir a beneficiar e melhorar o desempenho da instituição.



Replicação e difusão de iniciativas de excelência

O Município de Maputo celebrou, no dia 10 de Novembro de 2017, o seu 130 aniversário; isto é, trata-se de um município com história. Principalmente nos anos mais recentes, foram implementadas inúmeras ações (algumas da iniciativa do próprio CMM, outras impulsionadas por parceiros da instituição) com maior ou menor sucesso. O registo do que em cada uma delas aconteceu, se os objectivos foram atingidos ou não, os erros cometidos e as lições aprendidas, não foram recolhidos nem sistematizados. Está somente na memória dos diversos funcionários que participaram em cada acção; parecendo uma experimentação continua, um partir de zero, cada vez que se inicia um novo projecto.

Muitas são as ocasiões em que iniciativas que tiveram bom resultado pararam (pela finalização do projecto e consequente falta de financiamento) e o Município não replicou ou continuou este modelo de trabalho, embora tenha se mostrado como uma iniciativa de sucesso.



Responsabilização dos Atores

É bastante comum culpar a instituição pública pelos problemas que tem uma cidade. Certamente, uma grande parte da responsabilidade cabe ao CMM; mas é igualmente verdade que outros Atores que nela convivem têm deveres e responsabilidades para com o município. Entende-se por estes outros Atores os munícipes ou cidadãos (que nela vivem, por ela passam, nela trabalham...) e o sector privado (comércios, indústrias, transportadores, etc.), que nela desenvolvem a sua actividade lucrativa (e que beneficia, sem dúvida, quer o CMM, quer os cidadãos).

O CMM é o Gestor da cidade e, como instituição responsável pela mesma, quem deve estabelecer as directizes da sua organização, planificação e gestão. Deve prestar serviços (abastecimento de água, recolha de lixo e outros) e cobrar por eles (considerando as realidades tão diferentes que nela convivem). Estas são algumas das muitas responsabilidades que a instituição tem.

Os munícipes devem exigir todas estas coisas à instituição, mas também devem cumprir sua parte: observar as leis, pagar suas taxas e impostos, ter um comportamento cívico (não deitar lixo fora dos locais impróprios, não estacionar nos passeios, entre tantas coisas).

Por sua vez, o sector privado, motor económico e gerador de emprego, tem como principal objectivo seu lucro; mas não está isento da observância da sua parte: cumprimento da legislação, pagamento dos impostos e taxas, etc.

A co-responsabilidade dos três Atores que co-habitam na cidade é fundamental para que exista um entendimento e apropriação comum da mesma, cumprindo cada um os deveres que lhe correspondem para poder exigir os direitos que tem. É necessária a participação activa dos três agentes para melhorar a resiliência da cidade (**Veja o Apêndice 4. Lista de atores**).




	CM – Gestor da cidade
	Munícipe
	Sector privado

Figura 29: Participação e responsabilização de todos os atores.

Fonte: Apresentação realizada pelo CRPP na cidade de Maputo (2019).

3.2 Ações para a Resiliência: Definição e estrutura das ações: níveis de implementação

Para estas definições, devemos partir do princípio que o Município de Maputo não é um ente isolado. É autónomo enquanto Autarquia, mas enquadra-se na organização político-administrativa da República de Moçambique, devendo observar a legislação nacional em vigor. Também deve-se considerar que o Município não trabalha sozinho; colabora e coopera com muitas outras instituições e organizações, nacionais e estrangeiras, cada uma com caminhos diferentes, mas que convergem em certos momentos para determinados objectivos.

Consequentemente, não é realista pensar que a melhoria da capacidade de reforçar a resiliência de Maputo está única e exclusivamente nas mãos ou sob a sua responsabilidade. Assim, foram estabelecidos três tipos de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade, dependendo do grau de participação/responsabilidade que o Município tenha ou possa ter na implementação das mesmas:

Implementação Direta

O Município pode implementar estas ações diretamente, pois estas dependem da sua própria decisão e / ou competência. Este grupo constitui todas as medidas propostas pela administração, já aprovadas ao nível local.

Exemplo: Colocação de elementos que impeçam o estacionamento nos passeios, promovendo a recuperação dos mesmos para os peões, especialmente aqueles coletivos mais vulneráveis (pessoas com mobilidade reduzida, crianças, idosos, etc.)

Acordo

O Município pode induzi-las através de consultas com outros atores ou agentes competentes, mantendo a capacidade de liderança e/ou exercer pressão de forma pró-activa, para assegurar que esta medida seja implementada. Nelas, o peso de outros atores, como por exemplo o setor privado ou organizações da sociedade civil, é relevante.

Exemplo: Introduzir a recolha separativa de lixo, sendo necessário identificar os possíveis atores interessados em um ou outro tipo, envolvimento da sociedade civil para a deposição correta, etc.

Pressão

Medidas de pressão são aquelas que não são aprovadas ou aquelas feitas em um nível diferente do nível local. São questões que afetam diretamente ao Município, porém ele não possui instrumentos para realizar essa ação. Assim só pode exercer pressão para a sua implementação efetiva, pois eles dependem de instituições de nível superior e exigem mudanças legais ou de competência.

Exemplo: Definição do nível administrativo região metropolitana, identificando serviços e competências a partilhar (transporte, resíduos, água, etc.), responsabilidades, pagamentos, gestão e outros.

3.3 Ações para a Resiliência: Ações por Áreas Temáticas Críticas

Com base na identificação de estresses e choques levantados no cenário actual, foram definidas quatro áreas críticas de ação para enquadrar as Recomendações das Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade propostas. As quatro diferentes áreas críticas são: Informalidade Urbana, Transporte e mobilidade urbana, Gestão do metabolismo urbano e Gestão e recuperação dos principais ecossistemas.

Juntamente às áreas críticas, se identificam três ações integradoras: a Revitalização do Arquivo Municipal, a Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM) e a Criação de uma Unidade de Resiliência (UR). Estas três ações aparecem graças à análise de oportunidades em âmbitos como a legislação, os recursos humanos, a gestão da informação e a memória institucional, a replicação de iniciativas de excelência e o envolvimento dos atores.

Como resultado do cruzamento das distintas perspectivas ou abordagens (as quatro linhas temáticas críticas, as cinco áreas de oportunidade e os três níveis de implementação), se propõem uma série de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade que podem ser consideradas sob os distintos critérios de classificação. As ações integradoras aparecem em todas elas como elemento aglutinador.

Foi elaborada uma tabela com ações para cada uma das áreas temáticas críticas. Estas tabelas não devem ser lidas independentemente do documento, pois estão baseadas em todas as informações nele contidas.

Finalmente se propõe uma A4R de implementação directa, com o envolvimento dos outros Atores da cidade (municípios e/ou sector privado). Trata-se de ações de baixo impacto económico, mas alto impacto na resiliência da cidade e sustentabilidade das mesmas. Convida-se ao CMM a continuar identificando, propondo e realizando novas Ações para a Resiliência e Sustentabilidade da cidade de Maputo, preferencialmente liderado por uma Unidade de Resiliência.

Ações por Áreas Temáticas Críticas vinculadas a Ações Integradoras



Informalidade urbana

Esta área crítica de ação está muito ligada à rápida urbanização sem regulamentação. Atuar nessa linha melhorará a situação dos assentamentos informais e, ao mesmo tempo, melhorará o status e a cobertura da infraestrutura básica.

Deve-se notar também que a intervenção nesta área reduzirá também as desigualdades socioeconômicas. Para isso, devem ser desenvolvidas com sucesso políticas inclusivas que contribuam para o desenvolvimento econômico dos habitantes das áreas informais, melhorando assim a sua capacidade de acesso aos serviços básicos.

Vinculada ao Arquivo Municipal

Exemplo ação 1:

Continuidade da metodologia de trabalho implementada no Projecto HABITAT de Arquitetos Sem Fronteiras junto do Conselho Municipal no Bairro de Chamanculo C. Trata-se de uma ação de replicação e difusão. Envolve, em primeiro lugar, ao Município e aos munícipes residentes nas zonas objecto da intervenção. E, numa segunda fase, ao sector privado, que deve fornecer serviços e infraestrutura básica uma vez que o traçado urbano jase regularizado, permitindo assim um melhor acesso a este tipo de serviços. Esta ação proposta é também de implementação directa, supõe a continuidade ou replicação de uma metodologia de trabalho que já foi (e está sendo) implementada com sucesso, que deve ficar registada no arquivo (caso queira ser replicada no futuro). Também é uma ação que envolve o comprometimento dos três atores da cidade, o que ajuda a garantir a sustentabilidade da intervenção.

Vinculada à Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

Exemplo ação 2:

Revisão e actualização da postura municipal dos DUAT / Identificação de incoerências e vazios legais - esta ação foi identificada no âmbito do Projecto HABITAT da ONG Arquitetos sem Fronteiras; quando os próprios técnicos do Município (familiarizados com os problemas e consequências desta situação) apresentaram esta necessidade como prioritária e de grande impacto num assunto tão sensível como este. Trata-se de uma ação de implementação direta, que deve aproveitar a legislação existente para sua actualização, assim como o conhecimento e experiência do pessoal do Município nesta área

Vinculada à Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

Exemplo ação 3:

Envolvimento de novos atores - A UR como elemento coordenador para apoiar no envolvimento de outras instituições nesta metodologia de trabalho (ONGs, Academia e outros). Considerando a base de dados GIS que actualmente está sendo realizada no âmbito do Projecto SEC-GD - Plano de ação urbanístico de melhoria estratégica do bairro George Dimitrov -, a UR poderia promover a actualização da base de dados e a ampliação a outras zonas da cidade para que as informações estejam disponíveis para os diferentes departamentos do CMM. Trata-se de uma Ação de Implementação directa que implica a coordenação dos recursos humanos de diferentes departamentos do CMM e outras instituições independentes.

Ações por Áreas Temáticas Críticas vinculadas a Áreas de Oportunidade

Informalidade urbana

Legislação	Ações de implementação Directa	Ação 1. Revisão e actualização da postura municipal dos DUAT.
	Ações de concertação	Ação 1. Identificação de incoerências e vazios legais em relação ao processo dos DUAT.
Recursos humanos	Ações de implementação Directa	Ação 1. Capacitar a técnicos do CMM e administração local na metodologia de trabalho implementado junto da ONG Arquitetos sem Fronteiras (Projecto HABITAT ¹⁷ de ASF no bairro de Chamanculo C).
	Ações de implementação Directa	Ação 1. Potencialização e maior uso do arquivo municipal, registando o histórico das intervenções realizadas nesta área para sua futura consulta. Ação 2. Alimentar e manter a base de dados GIS iniciada no âmbito do Projecto SEC-GD, para o bairro George Dimitrov. ¹⁸
Gestão da informação	Ações de implementação Directa	Ação 1. Continuar com a iniciativa conjunta entre CMM-ASF (projeto HABITAT), extendendo-a a mais bairros. A Unidade de Resiliência poderia apoiar na coordenação dos atores interessados. Ação 2. Continuar com a realização das bases de dados GIS, incorporando novos bairros. A Unidade de Resiliência poderia garantir a actualização da mesma e a sua disponibilidade para os departamentos interessados (link Arquivo - UR - Departamentos CMM).
	Ações de implementação Directa	Ação 1. Flexibilizar a emissão de DUATs em áreas que tenham de reordenamento. Ação 2. Cessão do espaço doméstico (privado) para transformá-lo em público (rua). Ação 3. Promover a instalação de iluminação pública e/ou pavimentação nas áreas reordenadas.
Replicação e difusão de iniciativas de excelência	Ações de implementação Directa	Ação 1. Continuar com a iniciativa conjunta entre CMM-ASF (projeto HABITAT), extendendo-a a mais bairros. A Unidade de Resiliência poderia apoiar na coordenação dos atores interessados.
	Ações de implementação Directa	Ação 1. Continuar com a iniciativa conjunta entre CMM-ASF (projeto HABITAT), extendendo-a a mais bairros. A Unidade de Resiliência poderia apoiar na coordenação dos atores interessados.
	Ações de implementação Directa	Ação 1. Continuar com a iniciativa conjunta entre CMM-ASF (projeto HABITAT), extendendo-a a mais bairros. A Unidade de Resiliência poderia apoiar na coordenação dos atores interessados.
Responsabilização Atores	CMM	Ação 1. Flexibilizar a emissão de DUATs em áreas que tenham de reordenamento.
	Munícipes	Ação 2. Cessão do espaço doméstico (privado) para transformá-lo em público (rua).
	Sector privado	Ação 3. Promover a instalação de iluminação pública e/ou pavimentação nas áreas reordenadas.

¹⁷ Arquitectura sem Fronteiras (ASF). (2018-2019). PROJETO HABITAT - "Defender o direito ao acesso à cidade através do reordenamento urbano participativo e ao acesso ao título de DUAT nos bairros informais de Maputo". Parceiros: Conselho Municipal de Maputo e a Ordem dos Advogados de Moçambique (Instituto de Acesso à Justiça). Financiadores: Ajuntament de Barcelona, Fundación SELAVIP, Ayuntamiento de Pamplona, Generalitat Valenciana e Cooperação Italiana.

¹⁸ Projecto SEC-GD: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori de la Universitat Politècnica de Catalunya•BarcelonaTech. Parceiros locais: Conselho Municipal de Maputo e Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico da UEM. Contacto: maputo.etsab@upc.edu ; arwen.p.gumbao@upc.edu / Financiado pelo Ajuntament de Barcelona e o Centro de Cooperación de la Universitat Politècnica de Catalunya•BarcelonaTech.

Exemplo de Ação

Replicação da metodologia de trabalho para o reordenamento dos bairros informais (projeto HABITAT¹⁹):

<p>↑ De implementação directa / de concertação / de pressão</p> <p>↓ A4R - De implementação directa / de concertação / de pressão</p>	Legislação - falta de base de dados confiável	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisão da legislação ● Identificação de falhas, vazios e incoerências ● actualização às novas realidades
	RH: Coordenação e colaboração	Realização de planos e partilha dos mesmos
	Replicar Iniciativas de excelência - Difusão de boas práticas	Projecto CMM-ASF
	Envolvimento e responsabilização dos Atores	<ul style="list-style-type: none"> ● CMM – emissão de DUATs ● MUNÍCIPES – cessão de espaço doméstico (privado) para transformá-lo em público (rua) ● S. PRIVADO -
	Onde implementar esta A4R?	Priorizar os bairros

Figura 30: Exemplo de ação para a Informalidade Urbana. Fonte: Projecto HABITAT, ASF-CMM (2018-2019).

Por se tratar de uma Ação de implementação directa na área temática de Informalidade, propõe-se dar prioridade à replicação da iniciativa de excelência do projecto de Arquitectura sem Fronteiras (ASF) junto do CMM; expandindo esta metodologia de trabalho a outros bairros. actualmente o projeto está sendo implementado em cinco quarteirões de Chamanculo C, esperando ser ampliado a outros cinco brevemente.

Considerando o impacto que tem tido esta ação, o CMM poderia convidar a outros atores interessados em apoiar na área de ordenamento urbano a seguir esta metodologia de trabalho que tem se demonstrado tão eficaz.

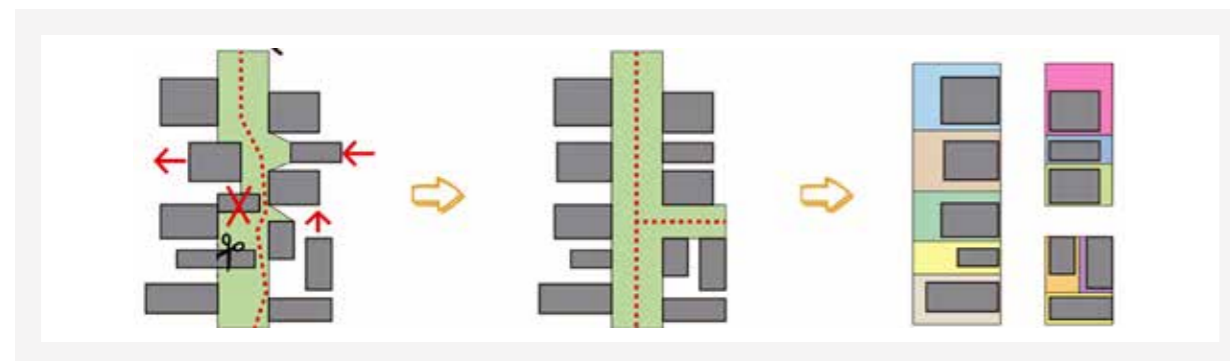


Figura 31 / 32: Processo promovido no âmbito da iniciativa ASF-CMM. Fonte: Projecto HABITAT, ASF-CMM (2018-2019).

¹⁹ Ibid

Ações por Áreas Temáticas Críticas vinculadas a Ações Integradoras



Transporte e mobilidade urbana

Vinculada ao Arquivo Municipal

Exemplo ação 1:
Apoiar na consolidação da identidade legal da ÁREA/REGIÃO METROPOLITANA (entidade supramunicipal), para a partilha de outras áreas de co-responsabilidade (lixo, água...) - esta ação terá seus frutos a médio-longo prazo. Trata-se duma ação de acordo que envolve a colaboração e coordenação de vários parceiros do Município (que já recebeu seus primeiros apoios da Agência Metropolitana de Barcelona e UN-Habitat); mas também uma ação de pressão. O Município de Maputo, junto das outras administrações que conformam o Grande Maputo devem pressionar pela definição "oficial" deste escalão administrativo, que seja incluso no marco legal pois vai abrir o caminho a outras cidades do país que enfrentam situações semelhantes na partilha de serviços (Beira-Dondo, por exemplo).

A mobilidade urbana é um problema e consequência das características da cidade (existência de assentamentos informais com ruas inadequadas, economia informal e outros). Para ter uma visão completa do problema, tem-se de olhar para além do território municipal e reconhecer a interdependência / relação que Maputo tem com a cidade de Matola e o Distrito de Marracuene. O município de Maputo levou a cabo diferentes iniciativas, como a definição do Grande Maputo, que inclui os municípios da cidade de Maputo, Matola e Boane e uma criação da Agência Metropolitana de Transportes em 2018, sob a responsabilidade do Ministério dos Transportes e Comunicações, dentre outros.

Vinculada à Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

Exemplo ação 2:
Legislar sobre a situação do estacionamento nos passeios da cidade - este aspeto da mobilidade fica geralmente esquecido, porém todo cidadão é peão. A ação proposta visa, sob a liderança do Conselho Municipal, garantir a segurança e o trânsito dos peões nos passeios, considerando principalmente os problemas que actualmente enfrentam os cletivos mais vulneráveis (pessoas com mobilidade reduzida, crianças e idosos). Já existe legislação, mas não é aplicada. Trata-se duma ação de implementação directa que envolve aos três atores da cidade; pois cada um tem seu grau de responsabilidade. Contudo pode-se falar também duma ação de acordo pela necessidade de trabalhar com outros parceiros (ONGs, Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano, etc) para educar e sensibilizar às novas gerações e garantir assim a sustentabilidade (pela mudança de atitude).

Todas as ações realizadas são uma consequência do trabalho coordenado do Município com outros atores (parceiros de cooperação, ONGs, ministérios e outras administrações) para melhorar a mobilidade dentro do Grande Maputo (da cidade para os pequenos bairros e vice-versa). Apesar do caminho realizado, é necessário continuar a trabalhar nesta área para reduzir o problema da mobilidade, atuando ao mesmo tempo para proteger o meio ambiente e gerar melhores possibilidades para o desenvolvimento socioeconómico dos habitantes da região.

Vinculada à Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

Exemplo ação 3:
A unidade de resiliência deve ser uma entidade de coordenação que assegure que todos os assuntos importantes que afetam as pessoas são tidos em consideração. Concretamente, em relação à mobilidade, há certos temas transversais que devem ser colocados acima da mesa e serem trabalhados de forma conjunta: o tecido urbano (não se trata só de pôr soluções de mobilidade aos problemas gerados pelo entorno construído, mas também ver de que forma este deve ser modificado para minimizar os problemas de mobilidade); o gênero (são os sistemas de transporte seguros para mulheres e raparigas?); o impacto nas emissões de CO2 e outros gases de efeito estufa, e, conseqüentemente os assuntos de saúde pública que afectam os munícipes de Maputo como consequência das deficiências de mobilidade. A Unidade de Resiliência deve tratar cada assunto, bem como temas transversais que dele derivam e que, ao mesmo tempo, o constroem.

Ações por Áreas Temáticas Críticas vinculadas a Áreas de Oportunidade

Transporte e mobilidade urbana		
Legislação	Ações de implementação Directa	Ação 1. Legislar sobre a situação do estacionamento nos passeios da cidade.
	Ações de pressão	Ação 2. Apoiar a consolidação da identidade legal da ÁREA/ REGIÃO METROPOLITANA (entidade supramunicipal), para a partilha de algumas áreas de co-responsabilidade (transportes, lixo, água...) e que podem vir a ser úteis em outras partes do País (Beira-Dondo...).
Recursos humanos	Ações de implementação Directa	Ação 1. Rigoriedade na observância das questões do estacionamento.
Gestão da informação	Ações de implementação Directa	Ação 1. Melhorar a comunicação entre departamentos sobre trabalhos a serem realizados nos passeios para uma melhor coordenação. A Unidade de Resiliência poderia coordenar os esforços para uma maior eficiência e integração de assuntos transversais relativos à mobilidade que afectam os municípios (gênero ou saúde, por exemplo).
Replicação e difusão de iniciativas de excelência	Ações de concertação	Ação 1. Divulgar o projecto de pedonalização da Rambla Samora Machel, para a sua implementação efectiva (documentação a ser guardada no Arquivo Municipal para consulta de possíveis atores interessados).
Responsabilização Atores	CMM	Ação 1. Promover a instalação de elementos que impeçam o estacionamento. Ação 2. Incentivar o sector privado com medidas fiscais.
	Municípios	Ação 1. Não esquecer a sua condição de peão e respeitar os passeios. Ação 2. Colocar elementos vegetais (por exemplo, com pneus gastos).
	Sector privado	Ação 1. Instalação de elementos que previnam o estacionamento de carros e cuidar da sua manutenção.

Exemplo de Ação Recuperação dos passeios para o cidadão:

<p>↓ A4R - De implementação directa / de concertação / de pressão ↑</p>	Legislação - falta de base de dados confiável	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação das estratégias aprovadas • Definição legal de "área metropolitana"
	RH: Coordenação e colaboração	Rigor na observância das áreas de proibição de estacionamento
	Replicar Iniciativas de excelência - Difusão de boas práticas	
	Envolvimento e responsabilização dos Atores	<ul style="list-style-type: none"> • CMM – definição dos locais / envolvimento dos Atores • MUNÍCIPES – • S. PRIVADO – financiamento
	Onde implementar esta A4R?	Recuperação dos passeios para o cidadão nas áreas identificadas da cidade de cimento

Figura 33: Exemplo de ação para o Transporte urbano e Mobilidade. Fonte: CRPT (2019).

Propõe-se dar prioridade à recuperação dos passeios para o cidadão (Ação de implementação directa), colocando elementos que impeçam o estacionamento sobre os mesmos, sem esquecer de garantir a mobilidade de pessoas com necessidades especiais. Deverá ser negociado, com diversos agentes do sector privado, a instalação e manutenção destes elementos.



Imagem 20: Inserção de elementos vegetais que não só evitam o estacionamento dos carros, mas também melhoram a visual e o ambiente. Fonte: CRPP (2019).



Imagem 21: Inserção de elementos vegetais com material reciclado, iniciativa dos moradores. Fonte: CRPP (2019).



Imagem 22: Inserção de elementos físicos, permitindo a "convivência" entre peões e carros. Fonte: Google Images.

Ações por Áreas Temáticas Críticas vinculadas a Ações Integradoras



Gestão do metabolismo urbano

Esta área crítica de ação visa melhorar a gestão do ciclo da água e dos resíduos sólidos, principalmente. Embora as competências da gestão do ciclo da água e dos resíduos sólidos pertençam a diferentes escalas (nacional e local), o desenho das ações pode ser abordado desde uma perspectiva conjunta, para aproveitar as sinergias, tentar gerar oportunidades e, ao mesmo tempo, para o desenvolvimento socioeconômico.

Vinculada ao Arquivo Municipal

Exemplo ação 1:

Apoiar a consolidação da identidade legal da ÁREA/REGIÃO METROPOLITANA (entidade supramunicipal), para a partilha de outras áreas de co-responsabilidade (lixo, água...) - esta ação terá seus frutos a médio-longo prazo. A actual Agência Metropolitana do Transporte enfoca-se apenas em questões da mobilidade, sendo necessária a ampliação das suas responsabilidades para outros serviços imprescindíveis para o metabolismo urbano.

Vinculada à Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

Exemplo ação 2:

Exigir a instalação de elementos para garantir a recolha e uso das águas pluviais em novos edifícios aprovados pelo CM - A ação proposta consiste em que o Município garanta o cumprimento efetivo do previsto no Despacho Ministerial de 7 de Outubro de 2005, do Ministro de Obras Públicas e Habitação: obrigatoriedade de prever sistemas de captação das águas pluviais em edifícios públicos de nova construção. Esta obrigatoriedade pode ser estendida às novas edificações de carácter privado, de modo a minimizar o uso de água potável para rega e outros usos do género, assim como as consequências da escorrentia de grandes quantidades de água pelas ruas (entupimento de sarjetas, etc.). Trata-se de uma ação de implementação direta que envolve o estabelecimento de legislação específica (de competência municipal) e a observância da mesma (RH do Município).

Vinculada à Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

Exemplo ação 3:

Começar com a recolha separativa de lixo orgânico / não orgânico para a elaboração de adubo (principalmente em mercados) - o Município já elaborou um Plano Estratégico para este sector, que apresenta uma visão abrangente para esta problemática. A ação proposta enquadra-se neste documento orientador, sendo claramente de implementação direta e de pactuação, pela necessidade de envolver e trabalhar com os municípios e o sector privado. O lixo orgânico recolhido nos mercados pode supor uma receita para o Município (pela venda do produto já transformado em adubo) assim como um reforço para a atividade das machambas urbanas do Vale do Infulene (sustento económico para muitas famílias). A UR seria responsável dentro da estrutura do CMM pela a coordenação e planeamento entre departamentos.

Ações por Áreas Temáticas Críticas vinculadas a Áreas de Oportunidade

Gestão do metabolismo urbano

Legislação	Ações de implementação Directa	Ação 1. Exigir a instalação de elementos para garantir a recolha e utilização das águas pluviais em novas edificações a serem aprovadas pelo CMM.
	Ações de pressão	Ação 1. Apoiar a consolidação da identidade legal da ÁREA/REGIÃO METROPOLITANA (entidade supramunicipal), para a partilha de outras áreas de co-responsabilidade (lixo, água...). actualmente a Agência Metropolitana de Transporte trata só desta área; sendo necessária a ampliação da sua responsabilidade para outros serviços urbanos. A definição deste novo escalão administrativo pode vir ser útil noutras partes do País (Beira-Dondo...).
Recursos humanos	Ações de implementação Directa	Ação 1. Promover a reciclagem efectiva em todos os departamentos do CMM. Ação 2. Realizar o planeamento de ações rotineiras (como a poda) de forma coordenada, para otimizar recursos e aproveitar sinergias. A Unidade de Resiliência poderia coordenar a ação dos diferentes departamentos envolvidos para garantir uma maior eficácia.
	Ações de concertação	Ação 1. Solicitar capacitações e trocas de experiência com instituições especializadas nestas áreas.
Gestão da informação	Ações de implementação Directa	Ação 1. Criação de uma base de dados com empresas poluentes (ou com necessidade de tratamento de lixo especial) e cruzamento da mesma com outros sectores.
	Ações de concertação	Ação 1. Criação de uma plataforma de dados compartilhada entre autoridades nacionais, coordenação de ações, etc. A mesma pode ser partilhada pelo nível nacional, local e a academia. A Unidade de Resiliência em coordenação com o arquivo poderia supervisionar a actualização das informações, assim como monitorar e completar as bases de dados entregues no âmbito do CRPP.
Replicação e difusão de iniciativas de excelência	Ações de implementação Directa	Ação 1. Continuar com a plataforma MOPA.
	Ações de concertação	Ação 1. Coordenar com a AMOR para o estabelecimento de mais pontos de recolha de lixo separado.
	Ações de pressão	Ação 1. Trabalhar com o MINEDH na introdução destas questões no currículo escolar.
Responsabilização Atores	CMM	Ação 1. Começar com a recolha separativa de lixo orgânico / não orgânico para a produção de adubo.
	Municípios	Ação 1. Colocar o lixo nos locais apropriados, respeitando especialmente o que deve ser depositado em cada contentor. Ação 2. Não depositar lixo nas valas de drenagem.
	Sector privado	Ação 1. Compra/venda do adubo para parques, jardins, residências privadas, etc.

Exemplo de Ação Projecto piloto composto:

<p>A4R - De implementação directa / de concertação / de pressão</p>	Legislação - falta de base de dados confiável	atualização de novas realidades: área metropolitana (nova lixeira)
	RH: Coordenação e colaboração	Organizar oficinas de trabalho (consoante a nova estrutura) para preparar planificações conjuntas e harmonizar linhas de acções interligadas (dentro da mesma vereação e entre vereações diferentes)
	Replicar Iniciativas de excelência - Difusão de boas práticas	Plataforma MOPA
	Envolvimento e responsabilização dos Atores	<ul style="list-style-type: none"> ● CMM – recolha programada, disponibilização do local para a produção do composto ● MUNÍCIPES/VENDEDORES – separação cuidadosa ● S. PRIVADO – compra/venda de composto
	Onde implementar esta A4R?	Projecto piloto de produção de composto através da recolha selectiva do mercado do Povo / Janete (proximidade ao Jardim Tunduru)

Figura 34: Exemplo de ação para a Gestão do Metabolismo Urbano. Fonte: CRPT (2019).

Por se tratar de uma Ação de implementação directa na área temática de Gestão do Metabolismo Urbano (componente de lixo), propõe-se dar prioridade à recolha selectiva de lixo orgânico (principalmente em mercados), para a elaboração de adubo. actualmente o CMM dispõe de um pequeno depósito para a elaboração de adubo no jardim Tunduru; embora a produção seja pequena e abasteça apenas o viveiro que lá existe.

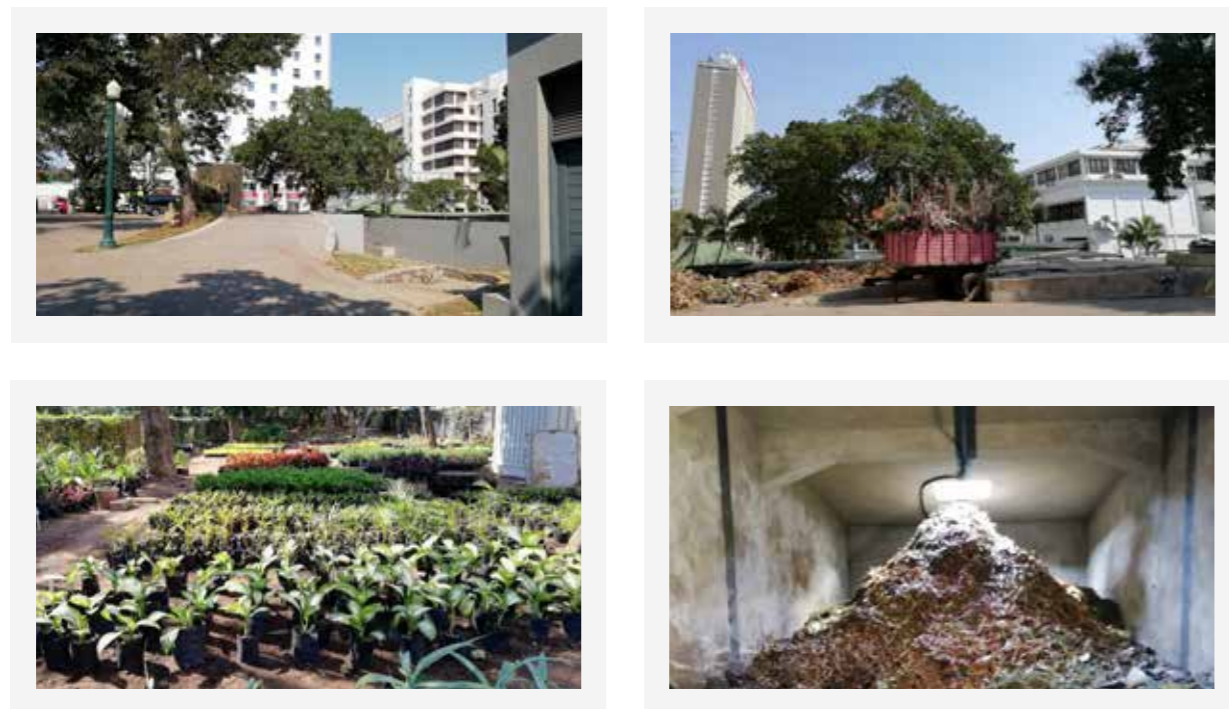
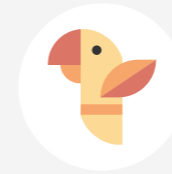


Imagem 23 / 24 / 25 / 26 : Instalações que o CMM tem no Jardim Tunduru: o depósito para a elaboração de adubo e os viveiros ligados a ele (Fonte: CRPP 2019).

Ações por Áreas Temáticas Críticas vinculadas a Ações Integradoras



Gestão e recuperação dos principais ecossistemas

Apesar da relação desta área de atuação com as anteriores, ela se destaca pela sua transversalidade. Toda a legislação e documentação existentes relacionadas às áreas acima referidas também abordam questões ambientais e a necessidade de manter o equilíbrio do ecossistema.

Em Moçambique existem várias estratégias, políticas e leis nacionais, tais como a Estratégia de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas e as sucessivas iniciativas derivadas. Além disso, o município de Maputo já leva tempo trabalhando com vários parceiros em âmbitos diferentes relacionados com o cuidado e manutenção dos vários ecossistemas existentes no seu território. É necessário continuar trabalhando nesta área para melhorar o estado e a gestão dos ecossistemas através da coordenação de iniciativas e conscientização política e cidadã.

É totalmente necessário gerar informação GIS robusta gerida pela municipalidade e que permita ao município conhecer de primeira mão tudo o que se refere aos ecossistemas associados à cidade, com o objetivo de saber exatamente o que há que proteger e não deixar que ninguém o danifique.

Vinculada ao Arquivo Municipal

Exemplo ação 1:

Trabalhar junto do Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) para incluir as questões do cuidado dos ecossistemas no currículo escolar - a situação em que se encontra actualmente a cidade é resultado da sua história e isso não se pode mudar. Contudo, ainda há tempo para desacelerar a deterioração ambiental e recuperar parte dos ecossistemas destruídos. Portanto, a acção proposta inclui, uma estratégia de pactuação com a instituição responsável pela educação (MINEDH), para incluir a questão ambiental no currículo escolar, incluindo atividades fora da sala de aulas. O ensino acerca da fauna e flora existente, as consequências do seu desaparecimento, são alguns dos tópicos a serem desenvolvidos. O Arquivo pode disponibilizar informação existente para elaboração do material de divulgação, mostrando a situação existente nas décadas passadas, frente à situação actual. A realização de exposições para o público e o envolvimento da Academia podem reforçar esta concientização.

Vinculada à Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

Exemplo ação 2:

Garantir a protecção das áreas ambientalmente sensíveis (Katembe e Ka-Inhaka), identificando-as na elaboração do PEUMM e estabelecendo legislação específica. Esta ação de implementação directa supõe o cumprimento da legislação (LOT - revisão do PEU após 10 anos) e visa aprender do acontecido durante esse período para corrigir, dentro do possível, a situação de deterioração dos ecossistemas.

Vinculada à Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

Exemplo ação 3:

Apoiar as iniciativas das Organizações da Sociedade Civil de limpeza de praias e outras, com pessoal e equipamento. Trata-se de uma ação de acordo, na qual o Município deve canalizar a força das OSC apoiando com o meios disponíveis a seu alcance. Estas jornadas podem complementar a ação vinculada ao arquivo, juntando as turmas de escolas, criando uma abordagem mais global e sustentável. A UR teria um papel de coordenação entre as instituições envolvidas (os departamentos do CMM, as OSC e outros).

Ações por Áreas Temáticas Críticas vinculadas a Áreas de Oportunidade

Gestão e recuperação dos principais ecossistemas		
Legislação	Ações de implementação Directa	Ação 1. Revisão e actualização da legislação municipal relacionada com o meio ambiente. Ação 2. Garantir a protecção das áreas ambientalmente sensíveis (Katembe e Ka-Inhaka), identificando-as na elaboração do PEUMM e estabelecendo legislação específica.
	Ações de concertação	Ação 1. Trabalhar com as associações de agricultores (das hortas urbanas) para o cuidado e manutenção dos ecossistemas da zona.
Recursos humanos	Ações de implementação Directa	Ação 1. Trabalhar coordenadamente com o INGC; podendo ser a Unidade de Resiliência o elo de ligação entre esta instituição e o CMM.
	Ações de concertação	Ação 1. Promover a informação nos bairros, principalmente da necessidade de não cortar árvores, mangal, etc. Ação 2. Continuar com a construção das bases de dados GIS, incorporando novos bairros, com informação relativa às questões ambientais. A Unidade de Resiliência poderia garantir a actualização da mesma e a sua disponibilidade para os departamentos interessados (link Arquivo - UR - Departamentos CMM).
Gestão da informação	Ações de concertação	Ação 1. Promover o turismo ecológico, junto com o Ministério de Turismo.
	Ações de pressão	Ação 1. Trabalhar junto do MINEDH para incluir as questões do cuidado dos ecossistemas no currículo escolar.
	Ações de implementação Directa	Ação 1. Apoiar as iniciativas das OSC de limpeza de praias e outras, com pessoal e equipamento.
Replicação e difusão de iniciativas de excelência	Ações de implementação Directa	Ação 1. Apoiar as iniciativas das OSC de limpeza de praias e outras, com pessoal e equipamento.
Responsabilização Atores	CMM	Ação 1. Promover a protecção dos ecossistemas. A Unidade de Resiliência teria um papel fundamental na coordenação de atores para criar sinergias e serem, assim, mais eficazes.
	Municípios	Ação 1. Cumprir o estabelecido nas áreas protegidas.
	Sector privado	Ação 1. Levar a cabo estudos de impacto ambiental e seguir as recomendações. Ação 2. Promover o turismo ecológico e responsável.

Exemplo de Ação

Reforço das iniciativas das OSC como co-responsável da vida cidadã:

	Legislação - falta de base de dados confiável	Aplicação rigorosa da legislação (calamidades)
	RH: Coordenação e colaboração	Com INGC
	Replicar Iniciativas de excelência - Difusão de boas práticas	Limpeza de praias e outros locais públicos com a participação (e/ou iniciativa das OSC)
	Envolvimento e responsabilização dos Atores	<ul style="list-style-type: none"> ● CMM – ● MUNÍCIPES – ● S. PRIVADO –
	Onde implementar esta A4R?	Protecção da área de mangal

Figura 35: Exemplo de ação para a Gestão e Recuperação dos Principais Ecossistemas. Fonte: CRPT (2019).

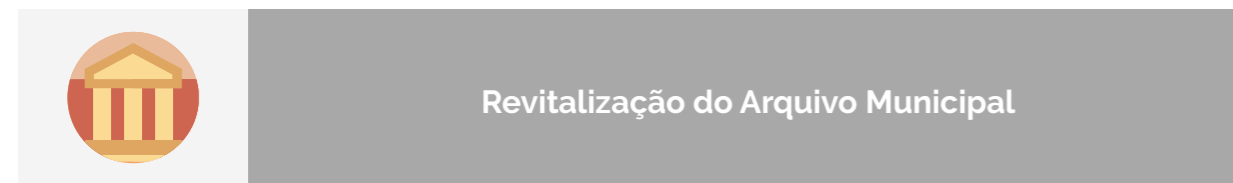
Por se tratar de uma Ação de implementação directa na área temática de Gestão dos Ecossistemas, propõe-se dar prioridade ao apoio oferecido às OSC nas jornadas de limpeza promovidas nas praias, tentando conseguir uma maior abrangência (por exemplo, as praias de Ka-Tembe). A limpeza das valas de drenagem existentes em muitas zonas urbanas da cidade é outra iniciativa a ser apoiada e reforçada, embora pareça ter menos visibilidade.

O trabalho de sensibilização nas escolas sobre a importância e cuidado dos ecossistemas é um investimento para o futuro.

3.4 Ações para a Resiliência: Ações Integradoras de Carácter Aglutinador: abrangentes, integrais e directas

Considerando as diversas perspectivas e o cruzamento das várias linhas de pensamento na proposta de Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade, chegou-se a identificar três ações que são claramente de implementação directa, de responsabilidade única e exclusiva do Conselho Municipal. São ações com grande impacto geral na melhoria da resiliência da cidade e que podem servir como guarda-chuva de todas as ações para a resiliência que foram propostas nas tabelas anteriores (e nas quais já foram referidas). São ações que, ao mesmo tempo, podem ser consideradas áreas de oportunidade, pelo carácter abrangente que têm:

1. Revitalização do Arquivo Municipal
2. Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)
3. Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)



Revitalização do Arquivo Municipal

Este órgão, dentro da estrutura global do Município, tem actualmente um papel quase residual. Durante os últimos anos a sua estrutura e organização melhorou muito, com apoio do Ajuntament de Barcelona. Foram melhoradas as instalações, capacitados os técnicos reconhecido o seu trabalho no âmbito específico da gestão documental, tendo obtido o reconhecimento por parte do CEDIMO. Contudo, este departamento está subaproveitado e os seus funcionários sentem que podem oferecer uma maior contribuição.

Relativamente à legislação, o arquivo municipal não tem conhecimento da legislação em vigor para os diferentes departamentos e repartições nem das sucessivas actualizações. Existe um Gabinete Jurídico no Município, mas que trata questões mais ligadas à legalidade dos contratos, PPPs, etc. Cada departamento é responsável de acompanhar a sua legislação, estar informados de actualizações, novas leis, etc.

O arquivo municipal podia ter um papel mais relevante, servir como "coração" da instituição em tudo que se refere à legislação (disponibilização das actualizações, promover capacitação e formação entre departamentos e outras ações similares). Não teria um papel implementador da legislação, mas sim de difusor da mesma.

A4R – O fluxo de informação

Considerar o Arquivo Municipal como **coração** da Gestão da Legislação e Informação

Difusão aos departamentos e/ou repartições da nova legislação

Recepção dos departamentos e/ou repartições da nova legislação

O Município com domínio e controle da legislação está numa melhor posição para negociar

Figura 36: A4R. Revitalização do Arquivo Municipal. Fonte: CRPP (2019).



Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM)

O PEUMM foi aprovado em 2008, com um período de validade de 10 anos, como estabelece o Regulamento da Lei de Ordenamento Territorial (artigo 64, alínea 3); isto é, encontra-se na altura de ser revisto e actualizado. Esta Ação, sem dúvida, vai requerer de todos os esforços do Município, uma vez que o Cenário actual diverge bastante do existente em 2008. Muitas foram as leis aprovadas (e outras que devem ser actualizadas ou revistas), vários desvios em relação ao PEUMM aprovado e novos desafios que a cidade de Maputo deve enfrentar pelo seu carácter de região metropolitana.

Existe também mais consciência actualmente sobre os problemas relacionados com as mudanças climáticas e as terríveis consequências que pode sofrer uma cidade que não seja resiliente.

Esta Ação deve ser considerada como uma grande oportunidade para rever o caminho percorrido durante estes dez anos, aprendendo através de erros cometidos e de lacunas existentes, e considerando a cidade desejada no futuro.

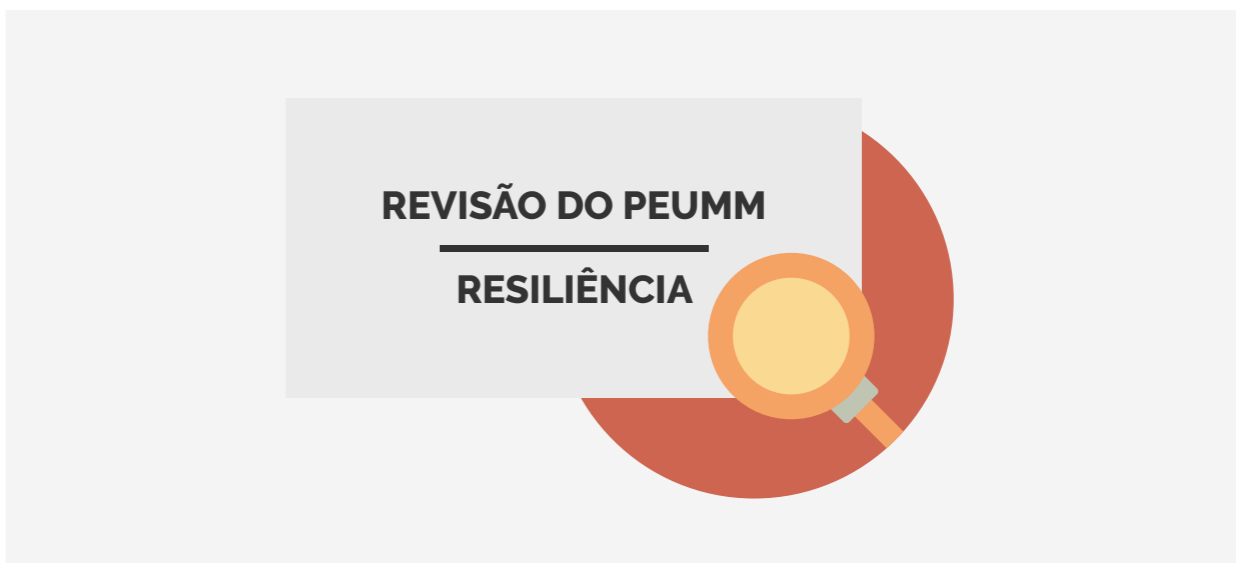


Figura 37: A4R. Revisão do Plano de Estrutura Urbana (PEUMM). Fonte: CRPP (2019).



Criação de uma Unidade de Resiliência (UR)

O Município de Maputo, como capital do país, tem uma estrutura complexa que deve gerir a cidade no seu dia a dia e que tenta dar resposta aos diferentes problemas que vão aparecendo. A resiliência deve ser entendida como uma característica intrínseca da instituição; não como algo imposto ou obrigatório, mas sim como algo necessário para um melhor funcionamento interno.

Assim, sugere-se a criação de uma Unidade de Resiliência (UR), cuja função seja introduzir esta visão, conscientizar sobre a importância de alguns aspectos que iriam melhorar notavelmente a capacidade da cidade perante imprevistos (de tipo climático ou não). **(Veja o Anexo VII. Termos de Referência para a criação de uma Unidade de Resiliência no Município de Maputo).**

Esta Unidade poderia ter várias tarefas segundo as áreas de oportunidade identificadas.

Legislação

- Manter o conhecimento e as referências legislativas com o apoio do Arquivo Municipal
- Contar com a participação ativa de algum membro do arquivo, para esta alimentação constante.

Recursos Humanos

- Capacitar outros departamentos e repartições do CMM em matéria de Resiliência.
- Coordenação entre áreas do CMM.
- Coordenação com outros agentes relevantes: outras instituições do estado, organizações da sociedade civil, universidades e academia, organizações internacionais, etc.
- Promover o trabalho e participação conjunta do CMM com os municípios e o sector privado.

Gestão da informação

- Manutenção dos dados relativos à resiliência urbana (básicos para o diagnóstico)
- Manutenção do inventário de planos e iniciativas não implementadas mas com grande potencial no âmbito da resiliência/sustentabilidade.
- Manutenção e difusão do conhecimento em resiliência urbana
- Elaboração de materiais para escolas, bairros, etc.

Considerando que a maioria das áreas temáticas críticas estão dentro da mesma Vereação, a UR deveria estar aí localizada. Propõe-se uma introdução gradual, com a nomeação de técnicos que já sejam do quadro do CMM, para evitar custos extras e tentar garantir a sustentabilidade.

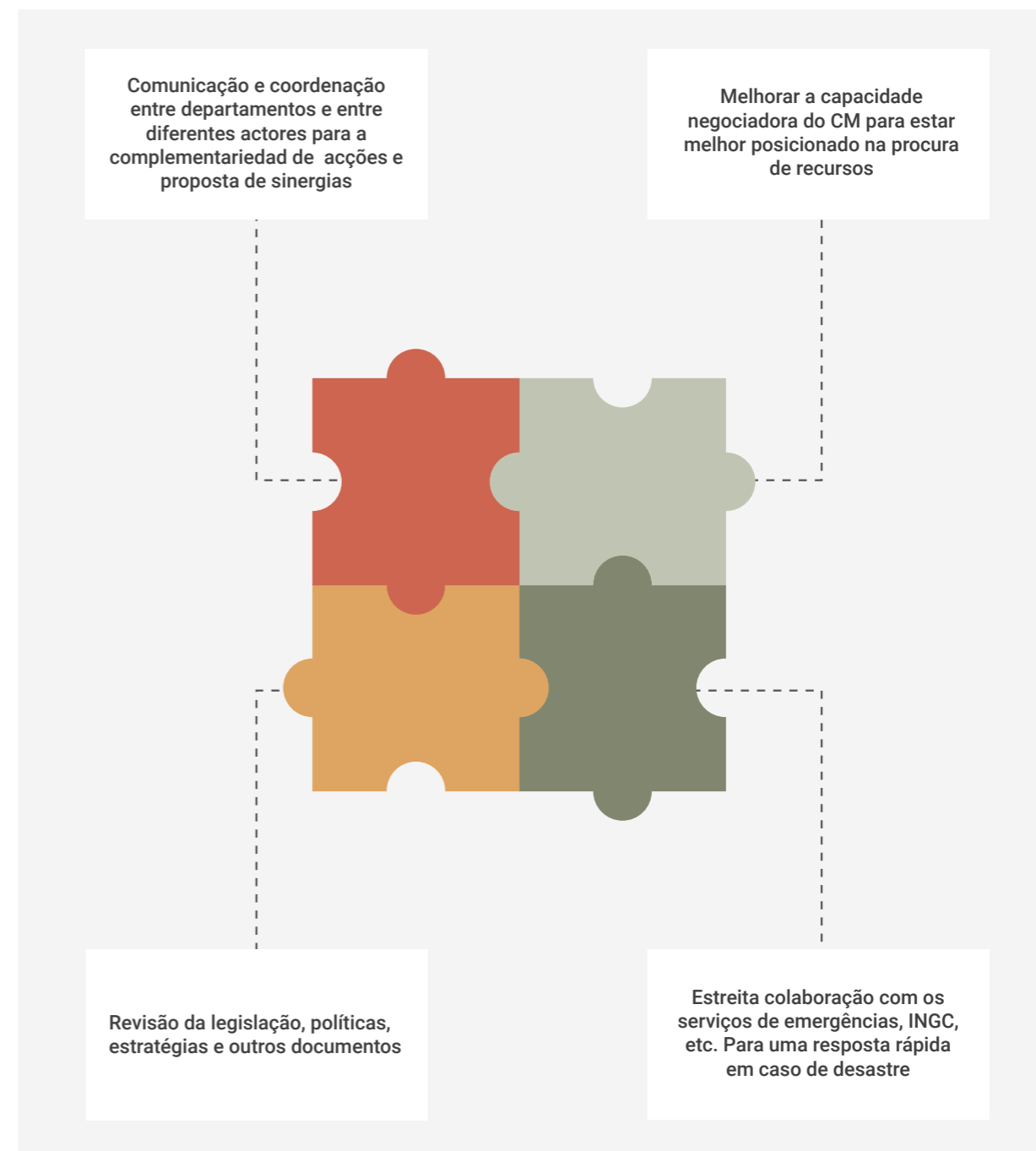


Figura 38: A4R. Criação de uma Unidade de Resiliência (UR). Fonte: CRPP (2019).

3.5 Conclusões

Como tem sido referido ao longo das páginas anteriores, a resiliência de uma cidade é uma característica intrínseca que visa melhorar a capacidade da cidade para se adaptar e se recuperar da ocorrência de eventos externos (choques) e internos (estresses), derivados da própria natureza da cidade.

O CRPP foi uma experiência piloto que deve servir à cidade de Maputo para orientar seu caminho na tomada de decisões e na priorização de ações. Não foi uma corrida nem uma comparação com outras cidades beneficiárias do programa, mas sim uma auto-avaliação de como se encontra a cidade em relação a níveis internacionalmente estabelecidos (NAU, ODS).

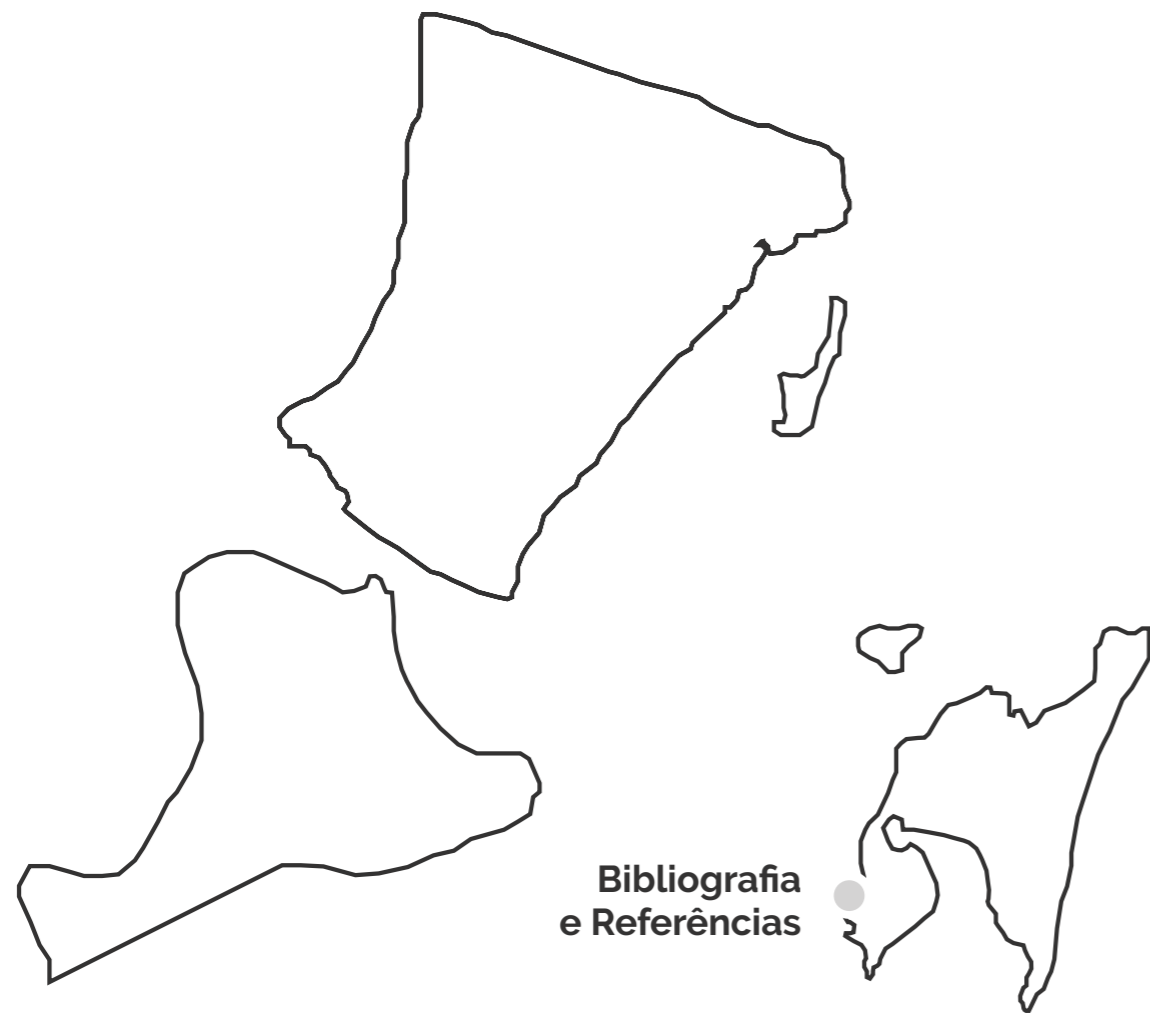
Não estava na natureza do projeto a proposta de ações de grande vulto financeiro ou intervenções insustentáveis, mas sim um exercício de análise e reflexão conjunta, identificando muitos aspetos positivos existentes e mudando a forma em que a cidade olha para si própria.

A maior ou menor resiliência de uma cidade é um sentir que deve vir de dentro do próprio Município. Não só da instituição como tal, mas também dos munícipes e o sector privado que convivem na cidade. Infelizmente, são muitos os exemplos dos últimos anos que nos mostram as consequências de ocorrências de distinta natureza, que alteram o funcionamento diário das cidades. Maputo não está livre destas ameaças e, para se tornar mais resiliente e sustentável, o Município junto ao CRPP iniciou este caminho.

Moçambique tem legislação e políticas muito avançadas e adaptadas às problemáticas mais recentes (como a estratégia de adaptação às mudanças climáticas e outras). Maputo dispõe de uma equipe técnica muito vasta e experiente, que deve ser o melhor impulsionador e promotor das Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade. Ninguém melhor que eles conhece a cidade e deve prezar pela observância e aplicação da normativa em vigor.

Mas o CMM não está sozinho, devendo partilhar responsabilidades com os outros dois atores que convivem na cidade (os munícipes e o sector privado). Somente com a colaboração entre todos pode ser percorrido o caminho em prol da resiliência e da sustentabilidade da cidade de Maputo.

As Recomendações das Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade propostas no âmbito do presente relatório são um primeiro exercício realizado junto ao Município. Convida-se a cidade de Maputo a modificar o seu modelo urbano desde uma ótica resiliente, contando para isso com os outros atores co-responsáveis pela cidade para garantir sua sustentabilidade.



Bibliografia
e Referências

Bibliografia e Referências

- Arquitetura sem Fronteiras** (ASF). (2018-2019). PROJETO HABITAT - "Defender o direito ao acesso à cidade através do reordenamento urbano participativo e ao acesso ao título de DUAT nos bairros informais de Maputo". Parceiros: Conselho Municipal de Maputo e a Ordem dos Advogados de Moçambique (Instituto de Acesso à Justiça). Financiadores: Ajuntament de Barcelona, Fundación SELAVIP, Ayuntamiento de Pamplona, Generalitat Valenciana e Cooperação Italiana.
- Boom, B. v. d.** (2011). Análise da pobreza em Moçambique. SOW-VU, Centre for World Food Studies, VU University, Amsterdam, The Netherlands. Available at: www.sow.vu.nl/pdf/Mozambique/Analysis%20of%20Poverty%20in%20Moz%20March%202011%20Port.pdf
- Botelho de Melo, A.** (2019). Fotografia. The Delagoa Bay World. Blog. Available at: www.delagoabayworld.wordpress.com
- Brown, M. E. and Funk, C. C.** (2008) Food Security Under Climate Change. NASA Publications. 131. Available at: www.digitalcommons.unl.edu/nasapub/131
- Climate Service Center** (2015); Adaptation Partnership (2012); McSweeney et al. (2010); World Bank (2011); Van Logchem, B.; Queface, A.J. (eds.) (2012). Responding to Climate Change in Mozambique: Synthesis Report. Maputo INGC. Available at: www.undp-aap.org/sites/undp-aap.org/files/INGC%20Synthesis%20Report%20ENG.pdf
- Conselho Municipal de Maputo.** (2019). Arquivo fotográfico.
- Conselho Municipal de Maputo.** (2018). Plano Director do Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).
- Google images.** (2019). Fotografias de Maputo.
- Global Facility for Disaster Reduction and Recovery** (GFDRR). (2011). Climate Risk and Adaptation Country Profile. Available at: www.gfdr.org/sites/default/files/publication/climate-change-country-profile-2011-
- Henriques, C. D.** (2008). Maputo. Cinco décadas de Mudança Territorial. IPAD – Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento.
- Kundzewicz, Z.W., et al.** (2002). Floods and droughts: coping with variability and climate change. Natural Resources Forum, 26, 263–274.
- Lobelia by isardSAT.** (2018). Future climate change, expected impacts and vulnerability in Maputo city by the end of 21st Century.
- Local Governments for Sustainability** (ICLEI). (2011). Sub-Saharan African Cities: A Five Cities Network to Pioneer Climate Adaptation Through Participatory Research Land Local Action. Available at: www.resilientafrica.org/Resources/Final%20Resources/ICLEI%20Africa_5%20City%20Adaptation%20Network_Maputo%20Baseline%20Study.pdf
- Majlender, P. & Zacarias, O. P.** (2011). Comparison of infant malaria incidence in districts of Maputo province, Mozambique, Malaria Journal.
- McBean, G. and Henstra, D.** (2003). Climate change, natural hazards and cities. Research Paper Series, no. 31. Toronto: Institute for Catastrophic Loss Reduction (ICLR).
- Morais, J. S.** (2001). Maputo, património da estrutura e forma urbana. Livros Horizonte.
- Mozambique National Institute of Disaster Management** (INGC). (2012). Respondendo as mudancas climaticas em mocambique. Available at: www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/Relatorio_CCGC_Fase_II.pdf

- Netherlands Commission for Environmental Assessment, Dutch Sustainability Unit.** (2015). Climate change profile Mozambique. Available at: www.ees.kuleuven.be/klimos/toolkit/documents/689_CC_moz.pdf
- Prendergast, A.** (2011). Evolução e tendências regidas pelas mudanças históricas, contextos e atores implicados nos bairros suburbanos e periurbanos: o caso de Maputo (Dissertação de mestrado). Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech, Barcelona. Available at: www.upcommons.upc.edu/handle/2117/114028²⁰
- República de Moçambique Conselho de Ministros. Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas.** (2017). Available at: www.preventionweb.net/files/64564_planodirectorparareducaodoriscodecode.pdf
- República de Moçambique, Ministério de Saúde, Direcção Nacional de Saúde pública.** (2012). Plano Estratégico Malaria 2012 – 2016. Available at: www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/country_docs/Mozambique/malaria_plano_estrategico_draftfinal_jan_2012.pdf
- Romero de Tejada, J.** (2018). Priorização dos Transportes Públicos a partir do caso do alargamento da EN4. Revisão: Mario Forjaz Versão.
- Sopa, A. & Rungo, B.** (2005). Maputo - Roteiro Histórico Iconográfico da cidade. Centro de Estudo Brasileiro.
- United Nations Development Programme** (UNDP). (2009). Handbook on planning, monitoring and evaluating for development results. Pg – 63. Available at: web.undp.org/evaluation/handbook/documents/english/pme-handbook.pdf
- United Nations General Assembly.** (2017). Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction. Available at: www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportenglish.pdf
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction** (UNDRR). (2017). Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction. Available at: www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportenglish.pdf
- UN-Habitat.** (2009). Climate Change Assessment for Maputo, Mozambique: A summary. Available at: www.unhabitat.org/books/climate-change-assessment-for-maputo-mozambique/
- Urban Resilience Hub by UN-Habitat.** (2017). Resilient Cities Series: Full interview with Mayor of Maputo. Youtube video file. Available at: www.youtube.com/watch?v=3UvK42FPFEM&feature=youtu.be
- USAID.** (2012). Mozambique: The Impact of Climate Change on Water and the coastline.
- World Bank.** (2011). Mozambique - Coastal Cities and Climate Change Project. Available at: www.documents.worldbank.org/curated/en/165821468058462894/Mozambique-Coastal-Cities-and-Climate-Change-Project
- World Bank Group.** (2011). Climate risk and adaptation country profile. Vulnerability, risk reduction and adaptation to climate change. Available at: www.sdwebx.worldbank.org/climateportal/countryprofile/doc/GFDRRCountryProfiles/wb_gfdr climate_change_country_profile_for_MOZ.pdf
- World Health Organization** (WHO). (2018). Mozambique signals urgency on malaria as researchers seek fresh hope. Available at: www.who.int/news-room/feature-stories/detail/mozambique-signals-urgency-on-malaria-as-researchers-seek-fresh-hope.

²⁰ Esta tese forma parte de um conjunto de trabalhos e investigações empíricas, quantitativas (SIG) e qualitativas, que culminam numa Tese de Doutoramento (pendente de publicação). Para informação mais detalhada contactar com Arwen Prendergast Gumbao no email arwen.p.gumbao@upc.edu; arwen.prendergast@gmail.com



Lista de figuras

Figura 1 Linha-do-tempo do processo de implementação da CRPP em Maputo. Fonte: CRPP (2019).

Lista de imagens

- Imagem 1** Abril 2018. Visita ONU-Habitat CRPP e o Direção de Justiça Global e Cooperação Internacional da cidade de Barcelona ao bairro de Chamanculo. Fonte: CRPP (2018).
- Imagem 2** Novembro 2018. Workshop Diagnóstico da Resiliência da cidade de Maputo. Fonte: CRPP (2018).
- Imagem 3** Março 2019. Visita ao projeto no mercado (implementado pela Cruz Vermelha). Fonte: CRPP (2019).
- Imagem 4** Março 2019. Apresentação oficial das Ações para a Resiliência da cidade de Maputo. Fonte: CRPP (2019).

Lista de acrónimos e abreviaturas

A4R	Ações para a Resiliência
AECID	Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento
AdeM	Águas de Maputo
CE	Comissão Europeia
CRPP	Programa de Perfil da Resiliência das cidades
CRPT	Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades
GIZ	Sociedade Alemã para a Cooperação Internacional
ICLEI	Governos Locais pela Sustentabilidade
MDE	Memorando de Entendimento
ONU-Habitat	Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RAR – S	Recomendações para Ações de Resiliência e Sustentabilidade

Anexo I

Processo de implementação do CRPP em Maputo

O envolvimento do Município de Maputo no processo de implementação do Programa de Perfil da Resiliência das cidades (CRPP) como cidade-piloto começou no último trimestre de 2016, com a apresentação do escopo e da metodologia de trabalho para as principais autoridades; e foi consolidado no segundo semestre de 2017 através de um Memorando de Entendimento (MdE) preparado de forma colaborativa pela ONU-Habitat e o Município de Maputo. Durante este período, a ONU-Habitat / CRPP selecionou um Ponto Focal para o projeto que iria trabalhar com a cidade que, após passar por treinamento em resiliência urbana e na CRPT, particularmente na recolha e análise de dados, seria responsável pela implementação direta da CRPP em coordenação com o Município. Posteriormente, o Município atribuiu mais dois (2) Pontos Focais (técnicos municipais) para apoiar diretamente o processo de implementação do CRPP. A ONU-Habitat / CRPP realizou 4 visitas de campo para um maior envolvimento e treinamento com os principais parceiros da cidade.

O CRPP foi implementado em Maputo na sequência do processo de recolha de dados, do envolvimento de atores chave, do processo de análise e de diagnóstico e das recomendações de ações para a resiliência. Os Pontos Focais lideraram o processo de recolha de dados através de pesquisas, reuniões técnicas e workshops entre os diferentes sectores. Os workshops tinham como objetivo, não só o preenchimento dos dados necessários, mas também o treinamento dos técnicos, vereadores municipais e outros atores relevantes, no entendimento do conceito de resiliência urbana e a sua natureza transversal.

A partir das diferentes fases de recolha de dados, surge um primeiro retrato da cidade, o qual fornece uma visão contextual geral, bem como o seu perfil de resiliência, que inclui a análise de desempenho e dos principais atores. Seguindo a metodologia da CRPP, a ONU-Habitat contratou uma especialista em Ações para a Resiliência; para estabelecer a ponte entre a fase de diagnóstico e a proposta de A4R. Posteriormente, foram compilados num diagnóstico, que foi apresentado e verificado durante o workshop de Diagnóstico realizado em novembro de 2018. Os principais resultados deste workshop foram os Eixos de Ação, nos quais basearam-se as Recomendações para Ações de Resiliência e Sustentabilidade (RAR-S). Em março de 2019, as ações propostas foram apresentadas aos atores envolvidos no workshop de Ações para Resiliência com o intuito de desenvolver uma metodologia consensual para o desenvolvimento resiliente e sustentável de Maputo. Estes resultados foram apresentados no lançamento oficial do Perfil da cidade e Ações para Resiliência no final de março de 2019, na presença do Exmo. Senhor Presidente do Conselho Municipal da cidade de Maputo.



Imagem 1: Abril 2018. Visita ONU-Habitat CRPP e o Direção de Justiça Global e Cooperação Internacional da cidade de Barcelona ao bairro de Chamanculo. Fonte: CRPP (2018).

Figura 1: Linha-do-tempo do processo de implementação da CRPT em Maputo



- Etapas Fundamentais
- Principais etapas na implementação
- Outros workshops / missões
- Participação de Maputo em eventos

05.10.2016

O Presidente do Município alocou o Programa de Perfil da Resiliência das cidades (CRPP) no âmbito do Conselho Municipal de Planeamento Urbano e Meio Ambiente, com o Vereador de Planeamento Urbano e Meio Ambiente, liderando as questões normativas e jurídicas do Programa.

11.11.2016

Primeira reunião com o Vereador do Planeamento Urbano e Ambiente, para apresentar a iniciativa e discutir as possibilidades de implementação do Programa. Dois Pontos Focais dentro do Município foram designados para apoiar a implementação da Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades (CRPT).

14.06.2017

Primeiro encontro com o Presidente do Município e com o Vereador de Planeamento Urbano e Ambiente para discutir a iniciativa e as possibilidades de implementação do Programa. Segunda reunião com o Vereador de Planeamento Urbano e Meio Ambiente e os pontos focais municipais designados para explicar detalhadamente a iniciativa e os esforços necessários para obter uma implementação bem sucedida.

Um Memorando de Entendimento (MdE) entre a ONU-Habitat e o Conselho Municipal de Maputo foi preparado em colaboração conjunta.

Os Pontos Focais concordaram e compreenderam o seu papel ao longo da implementação do CRPP no Município.

19-23.06.2017

Treinamento no Programa de Perfil da Resiliência das cidades (CRPP) e na Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades (CRPT) em Barcelona. O Ponto Focal do CRPP em Maputo recebeu uma formação relativamente à abordagem global do CRPP e da CRPT.

17-23.09.17

Primeira missão a Maputo

Primeira missão a Maputo com três objetivos principais:

- Lançamento oficial do Programa (CRPP);
- Treinamento para os funcionários municipais que irão participar na implementação do Programa (CRPP)
- Compartilhar a experiência de Barcelona no campo da resiliência e no seu processo de implementação da ferramenta.

19.09.2017

Reunião de Cortesia com o Presidente do Conselho Municipal de Maputo, com participação do Município de Barcelona. As parcerias foram fortalecidas dentro do escopo do CRPP, do Município de Barcelona e da ONU-Habitat.

20.09.2017

O CRPP foi oficialmente lançado pelo Presidente do Município de Maputo. Parceiros relevantes (academia, Governo Nacional, Comissão Europeia, Banco Mundial e setor privado) também participaram do lançamento do projeto que contou também com cobertura da comunicação social (Rádio e TV). Mais de 60 pessoas participaram do evento: técnicos municipais, vereadores da cidade, chefes de departamentos, parceiros de Cooperação e Desenvolvimento (Banco Mundial, Comissão Europeia), Governo Central (Ministério do Meio Ambiente, Instituto Nacional de Gestão de Calamidades, Instituto Nacional de Meteorologia; Ministério de Obras públicas, Habitação e Recursos hídricos Ministério da Administração Estatal e Função Pública).

Entre os materiais de divulgação do evento, é importante destacar a realização de entrevistas ao presidente do Município de Maputo, assim como, a alguns representantes técnicos que participaram no workshop¹.

Outras partes interessadas:

- ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade
- AdeM - Águas de Maputo
- Academia (Universidade Eduardo Mondlane)
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
- GIZ – Sociedade de Cooperação Internacional – Alemã -

Estabelecimento da primeira rede do CRPP (nomes, e-mails, números de telefone, nome da instituição e responsabilidade) através do preenchimento de folhas de presença - A Diretoria de Resiliência de Maputo.

O Exmo. Senhor Presidente do Conselho Municipal da cidade de Maputo expressou a vontade de estabelecer uma Unidade de Resiliência no Município como forma de captar as lições aprendidas do programa e construir um maior entendimento sobre o conceito de resiliência no Município de Maputo.

¹ Séris cidades Resilientes: entrevista completa ao Presidente do Conselho Municipal da cidade de Maputo.

11-14.04.2018 Segunda missão a Maputo

Foi realizada uma reunião com os departamentos técnicos da Direção de Relações Internacionais e da Direção de Justiça Global e Cooperação Internacional. Durante esta visita, foi também realizada uma reunião com o novo diretor do escritório da ONU-Habitat Moçambique. Por fim, celebrou-se uma reunião com o Conselho Municipal de Maputo, com os Vereadores de Planeamento e Mobilidade, com os pontos focais e com o departamento técnico da Direção de Relações Internacionais, na qual foi explicado o processo de criação do Departamento de Resiliência de Barcelona dentro do Município.

Também durante esta visita, foi realizada uma reunião com a Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID) para avaliar a possibilidade de participar num projeto conjunto para apoiar a criação de um sistema de transporte público inclusivo, sustentável, resiliente e equitativo na área metropolitana de Maputo.

Também foram realizadas diferentes visitas de campo, como por exemplo, a que foi realizada ao assentamento informal no bairro de Chamanculo, no qual estava a ser implementado um projeto de parcelamento, ordenamento e obtenção de DUATs² pela ONG Arquitetura sem Fronteiras. Visitaram-se diferentes mercados, como o mercado Central e o mercado de Romão. Neste último, existe um projeto implementado pela Cruz Vermelha, que apoia o município através de ações comunitárias que promovam a saúde pública e uma melhoria na gestão ambiental dos mercados Mbuzine, Mavalane e Romão. Esta visita foi realizada em conjunto com a Cruz Vermelha e a comissão de vendedores. Também foi realizada uma visita ao centro cultural de Ntsindya, onde foi realizada a reabilitação do edifício e serve actualmente para a realização de atividades culturais, sendo também um referente da cultura moçambicana.

Em conjunto com a Engenheiros Sem Fronteiras, visitou-se o bairro Ka Maxaquene, onde foi realizado um projeto para melhorar a recolha de resíduos sólidos, além do centro de reciclagem Comsol. Também foi realizada uma reunião com a Fundação MAIN STOP, um dispositivo para a afirmação de direitos e "capacitação" de mulheres jovens.

² Não existe propriedade privada da terra em Moçambique. A terra e os seus recursos associados são de propriedade do Estado. No entanto, as leis que regem o uso da terra permitem o direito para uso privado à terra, referido como Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT). Embora a terra em si não possa ser vendida, alienada/penhorada de forma alguma, as benfeitorias construídas sobre ela podem ser aproveitadas (por exemplo, hipotecadas) e vendidas (Banco Mundial).

21.09.2018

Teve lugar uma reunião com a Comissão Europeia (CE) em Moçambique onde o progresso do Programa foi relatado e foram discutidas formas efetivas de colaboração com a CE no país no âmbito do programa.

Durante os meses de Outubro e Novembro, a equipe técnica do CRPP (em Barcelona e Maputo) trabalhou na análise dos dados obtidos, assim como na leitura aprofundada de legislação e outros documentos relevantes (políticas, estratégias, etc.) Se mantiveram vários encontros técnicos com os departamentos e repartições municipais envolvidos nas áreas identificadas como mais críticas, com o objetivo de trabalhar conjuntamente num análise mais aprofundado de cada área identificada como problemática.

No dia 10 de Outubro de 2018 tiveram lugar as quintas eleições autárquicas em Moçambique. O novo Presidente do Conselho Municipal tomou posse em Fevereiro 2019. Assim, durante os meses finais de implementação da CRPP, houve esta falta de definição até a nova equipe estar operativa.

21-23.11.2018 Terceira missão a Maputo

Apresentação do estágio da recolha de dados de todos os elementos do CRPT, o exercício de benchmarking e seu significado. Nesta visita juntou-se o novo Ponto Focal da parte do Município.

Foram programadas duas sessões de trabalho e discussão com grupos alvo ligeiramente diferentes; pois o facto de existir um novo elenco e encontrar-se o anterior em processo de fecho e traspasso, obrigou a adotar uma abordagem diferente.

O primeiro dia foi apresentado aos técnicos municipais e outros atores (ONGs, INGC, etc.) um resumo de tudo o processo, assim como as áreas temáticas críticas prioritárias que foram definidas através do processo. Houve diálogo e discussão técnica até chegar a uma conclusão consensual sobre as linhas temáticas preliminares sobre as quais iriam ser delineadas as Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade (RAR-S).

Na segunda sessão, participou o grupo do primeiro dia e também as autoridades municipais (vereadores). Foram apresentadas como conclusões da discussão técnica anterior, as linhas temáticas consensual, assim como as Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade (RAR-S) delineadas.



Imagem 2: Novembro 2018. Workshop Diagnóstico da Resiliência da cidade de Maputo. Fonte: CRPP (2018).

25-27.03.2019
Quarta missão a Maputo

Foi realizada uma missão oficial para o encerramento do projeto. Teve lugar um encontro no Salão Nobre do Conselho Municipal que contou com a participação do Exmo. Sr. Presidente do Conselho Municipal da cidade de Maputo, os representantes da CRPP e os vereadores das áreas mais diretamente envolvidas: técnicos do Município de Barcelona e os Pontos Focais do Município de Maputo.

A equipa técnica do CRPP elaborou uma apresentação na qual foram explicadas as três fases que fundamentam o processo de implementação:

1. Entrega das bases de dados recolhidos do CRPP relativos à cidade de Maputo.
2. Entrega da plataforma digital (acesso protegido por senha) de gráficos relativos ao processo de análise e Perfil da cidade.
3. Entrega do relatório final de Recomendações para Ações de Resiliência e Sustentabilidade (RAR-S).

A nível de divulgação e comunicação, é importante destacar as entrevistas realizadas ao novo presidente do Município, assim como a alguns participantes do workshop e ponto focal.



Imagem 3: Março 2019. Visita ao projeto no mercado (implementado pela Cruz Vermelha). Fonte: CRPP (2019).



Imagem 4: Março 2019. Apresentação oficial das Ações para a Resiliência da cidade de Maputo. Fonte: CRPP (2019).

Reuniões Técnicas e Workshops Multisectoriais

O CRPP está a promover uma governança municipal inclusiva e que é capaz de promover a participação efetiva e direitos iguais em todos os campos e na liderança de todos os níveis de tomada de decisões, inclusive nas comunidades locais. O CRPP está a reforçar a capacidade das autoridades e dos técnicos do Município de Maputo no processo de implementação de uma governança local eficaz, trabalhando para fornecer-lhes a autoridade e os recursos necessários para gerir preocupações urbanas críticas.

Três Pontos Focais municipais têm trabalhado diretamente no Programa, ao longo de todo o processo, adquirindo assim conhecimentos sobre como gerir as questões da cidade através da implementação da ferramenta CRPT e do desenvolvimento do Perfil da cidade. Os técnicos e vereadores municipais, as partes interessadas relevantes e os parceiros de desenvolvimento foram treinados em relação a questões da CRPT; os principais riscos na cidade de Maputo foram priorizados e as partes interessadas relevantes foram inicialmente mapeadas. Além disso, foram realizados treinamentos setoriais e workshops técnicos durante a implementação da ferramenta CRPT para o cumprimento do programa de trabalho de identidade/diagnóstico da cidade. Para cada componente da Ferramenta, foi organizado um workshop técnico para reunir todas as autoridades locais, técnicos e partes interessadas, com o intuito de discutir, aprender e analisar a sua própria cidade e os problemas inerentes através da CRPT.

Para a implementação da CRPT na cidade de Maputo, foram tomadas medidas específicas:

- Capacitação na recolha de dados em tabelas de Excel para os pontos focais municipais
- Desenvolvimento de um plano de trabalho interno
- Identificação das fontes de dados
- Reuniões multisectoriais: Reuniões preliminares com departamentos municipais específicos (Chefia e equipa técnica) para apresentar a Ferramenta e explicar a necessidade de dados e marcos
- Obtenção de uma lista de contactos de cada departamento ou setor para acompanhar a recolha de dados
- Identificação das partes interessadas relevantes para a recolha de dados
- Realização de reuniões com as partes interessadas identificadas e avaliação da possibilidade de obtenção de dados

Abaixo, os seminários técnicos e oficinas de trabalho que foram realizados:

Processo de engajamento detallado			
Data	Workshop Técnico	Atividades/Resultados	Nº participantes
25.01.2018	Validação do Conjunto 1 e desenvolvimento do Perfil da cidade de Maputo	Grupos de trabalho setoriais por elemento para fornecer dados não encontrados, avaliar os dados e as fontes e validar os dados existentes. Discutir os tópicos e o conteúdo do Perfil de Resiliência de Maputo.	30
12.03.2018	Elemento Transporte e Mobilidade	Discutir as fontes para os dados necessários e as formas de coordenação com o município para a recolha e validação de dados, incluindo dados SIG e mapas.	5

Data	Workshop Técnico	Atividades/Resultados	Nº participantes
11.04.2018	Conjunto 4: Mobilidade, Ecologia e Meio Ambiente Urbanizado	Grupos de trabalho setoriais por elemento para fornecer dados não encontrados, avaliar os dados e as fontes e validar os dados existentes. A academia também desempenhou um papel importante ao aconselhar os estudos mais recentes e outras fontes. Conceitos sobre Ecologia e Ambiente Construído são explicados e discutidos dentro do contexto da cidade de Maputo.	24
29.05.2018	Conjunto 4: Infraestrutura Básica, Serviços Básicos Municipais e Economia	Grupos de trabalho setoriais por elemento para fornecer dados não encontrados, avaliar os dados e as fontes e validar os dados existentes. O alto nível de participação foi alcançado (incluindo os Diretores Municipais). Foi discutida a criação da Unidade de Resiliência no Município de Maputo.	25
04.07.2018	Oficina de Trabalho para o Estabelecimento de uma Unidade de Resiliência Urbana no Município de Maputo	Diálogo Intersectorial sobre a Criação de uma Unidade de Resiliência Urbana no Município de Maputo, estiveram presentes alguns representantes de diferentes Direções do conselho Municipal de Maputo, assim como, representantes da ONU-Habitat, onde a maioria das direções concordaram com a necessidade de se criar uma Unidade / Gabinete / Sector / Departamento / Repartição de Resiliência Urbana no Município de Maputo.	14
11.09.2018	Conjunto 4: Serviços Básicos Municipais e Cadeia de Valores e Logística Municipal.	Grupos de trabalho sectoriais por elemento para fornecer dados não encontrados, validação de informação existente e identificação dos principais problemas de cada elemento urbano (Serviços Básicos Municipais e Cadeia de Valores e Logística Municipal).	28
14.09.2018	Conjunto 4: Inclusão & Proteção Social e Infraestruturas Básicas.	Grupos de trabalho sectoriais por elemento para fornecer dados não encontrados e validação de dados e da informação existente, continuidade do trabalho com os tópicos dos elementos (Serviços Básicos Municipais e Cadeia de Valores e Logística Municipal)	36
21.11.2018	Diagnóstico de Resiliência da cidade de Maputo	Apresentação do estágio da recolha de dados de todos os elementos da CRPT, o exercício de benchmarking e o seu significado. Diálogo entre os técnicos, autoridades municipais e partes interessadas com foco nos potenciais estresses e choques da cidade, a sua distribuição espacial geral e a sua relação com as políticas existentes, e como elas influenciam o desenvolvimento, resiliência e sustentabilidade da cidade.	31

Data	Workshop Técnico	Atividades/Resultados	Nº participantes
22.11.2018	Diagnóstico de Resiliência da cidade de Maputo	Discutir a coordenação e comunicação multisectorial. Reforçar a implementação do marco legislativo, de fiscalização e de capacitação. Foram levantadas ideias e recomendações para melhorar os aspetos acima mencionados.	25
23.11.2018	Diagnóstico de Resiliência da cidade de Maputo	Avaliar a lista de áreas temáticas críticas, encontrar linhas temáticas sobre as quais foram delineadas ações concretas (Ações para a Resiliência – A4R) e refletir sobre as áreas temáticas críticas. Foi acordado que as áreas temáticas críticas prioritárias são: 1. Informalidade urbana, 2. Transporte, 3. Metabolismo 4. Ecossistemas	56
25.02.2019 07.03.2019	Ações para a Resiliência da cidade de Maputo	Apresentação resumida do processo à nova direção (vereadores); justificando o porque das linhas temáticas identificadas como críticas e sobre as que foram delineadas ações concretas (Ações para a Resiliência – A4R). Considerando que começa uma nova etapa de gestão no município, trata-se de uma oportunidade para implementar ações concretas cuja necessidade foi sentida por técnicos e responsáveis municipais, incluindo a organização interna do Conselho Municipal na possível criação de uma Unidade de Resiliência (UR). Apresentação ao novo elenco da intervenção completa, assim como das Recomendações das Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade.	37

Bibliografia e Referências

Urban Resilience Hub by UN-Habitat (2017), Resilient Cities Series: Full interview with Mayor of Maputo. Arquivo de vídeo do Youtube. Available at: www.youtube.com/watch?v=3UyK42FPFEM&feature=youtu.be

Lista de figuras

- Figura 1** Localização da cidade de Maputo. Fonte: CRPP baseado na informação do Google Maps (2019).
- Figura 2** Mapa territorial apresentando as unidades administrativas da cidade de Maputo, seus sete distritos e seus respectivos bairros/povoações. Fonte: CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.
- Figura 3** Morfologias de pegada ecológica de área construída em Maputo. Fonte: CRPP com base nos dados do Google Maps (2019).

Lista de tabelas

- Tabela 1** Principais informações sobre a cidade de Maputo. Fonte: Elaborado pelo CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados da CRPT.
- Tabela 2** Informações sobre os distritos e bairros. Fonte: Elaborado pelo CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados da CRPT.

Lista de acrónimos e abreviaturas

- CRPP** Programa de Perfil da Resiliência das cidades
- CRPT** Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades



Figura 1: Localização da cidade de Maputo. Fonte: CRPP baseado na informação dos mapas Google (2019).

Anexo II

Caracterização da cidade de Maputo

A cidade de Maputo é a capital da República de Moçambique e está localizada no sudeste da África. Trata-se também da maior cidade e principal centro financeiro, empresarial e comercial do país. Como ilustrado na figura 1, Maputo está situada no extremo sul de Moçambique, próximo à fronteira com a África do Sul e à fronteira com Eswatini (antiga Suazilândia), e, conseqüentemente, na tríplice fronteira entre os três países. A cidade encontra-se na costa ocidental da Baía de Maputo, delimitada pelo Oceano Índico.

A cidade de Maputo compreende uma área de 347 km², localizada a 47 metros acima do nível do mar. Em termos climáticos, apresenta um clima de savana tropical, segundo a classificação de Koeppen-Geiger, e apresenta um clima variado, de acordo com as duas estações climáticas da região (verão e inverno), além de uma variabilidade na precipitação anual: clima quente e chuvoso no verão (de outubro a abril) e invernos um pouco mais frios e secos (de maio a setembro). A precipitação pluviométrica média anual é de cerca de 781 milímetros (mm), com a média mensal máxima em janeiro (125,8 mm) e a mínima (13,1 mm) em agosto. Durante o verão, o valor médio de temperatura é de cerca de 30°C a 31°C e a precipitação durante os meses de novembro a março representa 73% da precipitação média. No inverno, a temperatura média é de 25°C a 26°C, durante os meses de julho e agosto, e as chuvas são escassas (os valores médios não excedem 20 mm entre maio e setembro). Os ventos de sudoeste prevalecem no verão, enquanto os ventos de noroeste são predominantes durante o inverno. Estas características climáticas, em combinação com a posição geográfica de Maputo, aberta ao Oceano Índico, bem como outras características biofísicas (por exemplo: declives acentuados e áreas propensas a deslizamentos, zonas húmidas e manguezais, degradação ambiental), intensificam a ocorrência e o efeito de eventos extremos, como cheias e ciclones, ondas de calor, secas e processos de erosão.

Em relação às características demográficas e socioeconômicas, é importante destacar uma dinâmica populacional positiva elevada, relacionada principalmente às altas taxas de natalidade e imigração. Tal cenário conduz a grandes desafios socioeconômicos para o governo local, tais como prestação de serviços, infraestrutura e abastecimento alimentar. A Tabela 1 abaixo apresenta resumidamente algumas principais informações sobre as características biofísicas, demográficas e socioeconômicas de Maputo.

Principais informações	
Área:	347 km ²
Altitude:	47 metros acima do nível do mar
Sistema de classificação climática Köppen-Geiger:	Subtropical úmido
Temperatura mensal média:	23°C
Pluviometria anual média:	781 mm
Umidade relativa média anual:	66,6%
Demografia:	1 273 076 habitantes
Densidade populacional:	3.648 habitantes/km ²
Expectativa de vida:	59,4 anos
Taxa de alfabetização:	9.5 %
Principais sectores da economia:	Agricultura, Indústria, Turismo e Serviços

Tabela 1: Principais informações sobre a cidade de Maputo. Fonte: Elaborado pelo CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.

Para fins administrativos, Maputo é dividida em sete distritos urbanos e dentro de cada distrito existem bairros e povoações, como caracterizado na figura 2 e na tabela 2.

Indicativo	Distrito	Bairros-Povoações	População	Área
1	Distrito Urbano de KaMpfumo (antigo número 1).	Central A, B e C; Alto Maé A e B; Malhangalene A e B; Polana Cimento A e B; Coop e Sommerschild.	80 550 habitantes	12 km ²
2	Distrito Urbano de Nlhamankulu (ou Chamanculo, antigo número 2).	Aeroporto A e B; Xipamanine; Minkadjuine; Unidade 7; Chamanculo A, B, C e D; Malanga e Munhuana.	129 306 habitantes	8 km ²
3	Distrito Urbano de KaMaxaquene (ou Maxaquene, antigo número 3).	Mafalala; Maxaquene A, B, C e D; Polana Caniço A e B e Urbanização.	199 565 habitantes	12 km ²
4	Distrito Urbano de KaMavota (ou Mavota, antigo número 4).	Mavalane A e B; FPLM; Hulene A e B; Ferroviário; Laulane; 3 de Fevereiro; Mahotas; Albazine e Costa do Sol.	331 968 habitantes	108 km ²
5	Distrito Urbano de KaMubukwana (ou Mubukwane, antigo número 5).	Bagamoyo; George Dimitrov (Benfica); Inhagoia A e B; Jardim; Luís Cabral; Magoanine; Malhazine; Nsalane, 25 de junho A e B; e Zimpeto.	321 438 habitantes	53 km ²
6	Distrito Urbano de KaTembe (ou Catembe, antigo número 6).	Gwachene, Chale, Inguice, Ncassene e Xamissava.	32 248 habitantes	101 km ²
7	Distrito Urbano de Distrito KaNyaka (ou Inhaca, antigo número 7).	Ingwane, Ribjene e Nhaquene.	6 095 habitantes	52 km ²

Tabela 2: Informações sobre os distritos e bairros. Fonte: Elaborado pelo CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.

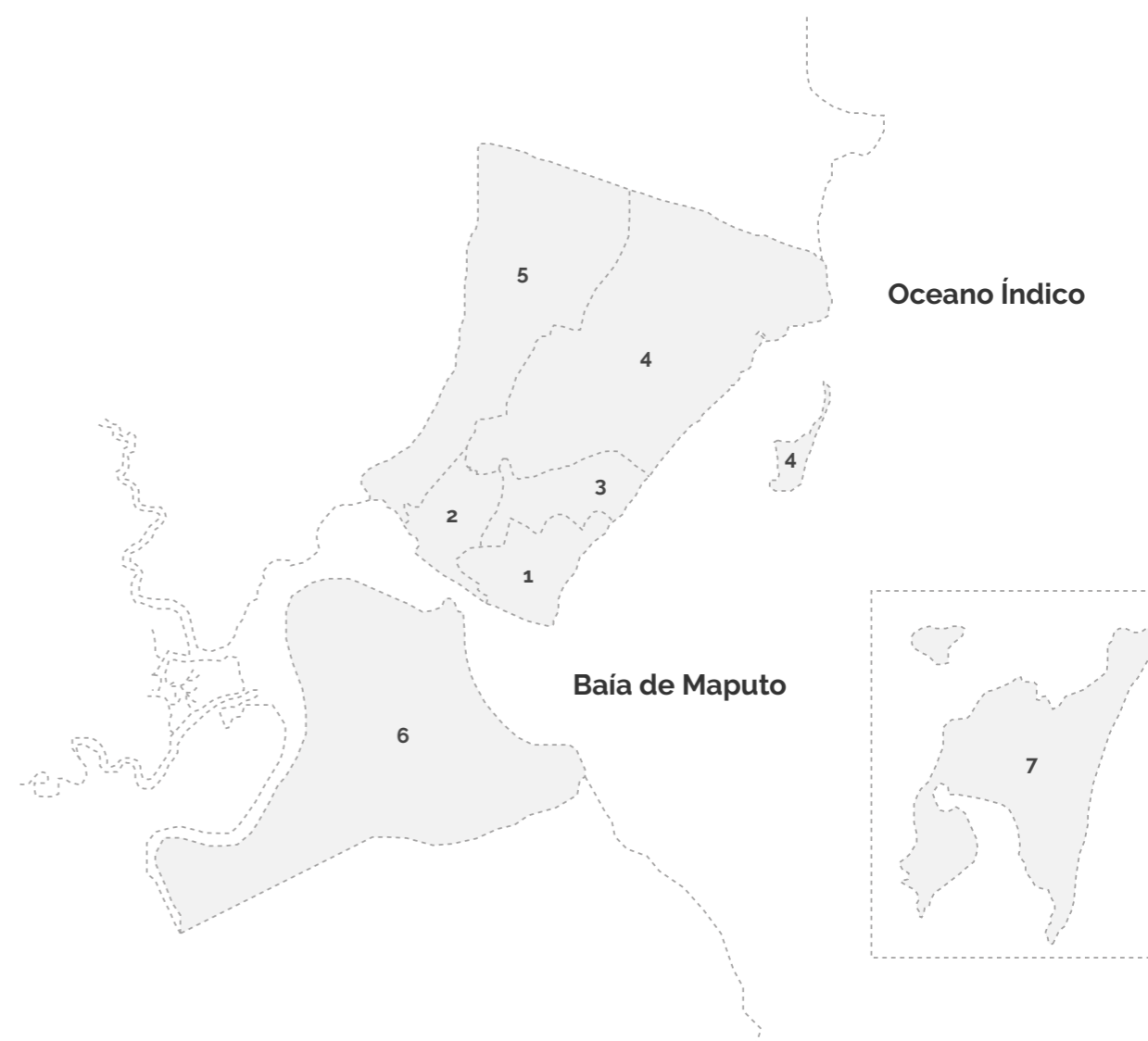


Figura 2: Mapa territorial apresentando as unidades administrativas da cidade de Maputo, seus sete distritos e seus respectivos bairros/povoações. Fonte: CRPP (2019) com informações do processo de levantamento de dados de CRPT.

É importante destacar como alguns acontecimentos históricos centrais exerceram uma influência considerável no desenvolvimento da cidade de Maputo. Maputo foi fundada em 1782 como um porto comercial e, em 1898, tornou-se a capital da colônia portuguesa de Moçambique. Ao longo das décadas de 1940 e 1950, e especialmente durante os anos 1960 e 1970, a cidade expandiu-se do ponto de vista comercial e industrial, além da vertente habitacional, beneficiando-se do crescimento econômico e do investimento que a colônia desfrutava naquela época. Até ao dia 13 de março de 1976, a cidade era denominada Lourenço Marques, em homenagem ao homônimo navegador português. Após a independência nacional, em 1975, a cidade passou a designar-se Maputo.

Esse nome vem do Rio Maputo, que representa parte da fronteira sul do país e que, durante a guerra pela Independência de Moçambique, adquiriu uma grande ressonância através do slogan "Viva Moçambique unido do Rovuma a Maputo" (o Rovuma é o rio que forma a fronteira com a Tanzânia, ao norte). Com a independência, a cidade sofreu um imenso afluxo populacional, devido à guerra civil travada no interior do país (de 1976 a 1992) e à consequente falta de segurança e de adequada infraestrutura nas áreas rurais. O crescimento demográfico natural provocou, também, transformações consideráveis na cidade durante os anos 1980 e 1990. A guerra provocou efeitos devastadores na sociedade moçambicana, não só porque milhões de pessoas perderam as suas vidas ou foram deslocadas, mas também porque a guerra impediu a consolidação do Estado após a independência e fomentou uma crise econômica crônica, cujas consequências se fazem sentir ainda hoje. Desde o fim da guerra, a economia de Moçambique melhorou significativamente, mas o país ainda continua a ser extremamente dependente de assistência internacional.

O desenvolvimento histórico da cidade também produziu fortes influências na forma urbana de Maputo. Neste aspeto, é importante destacar a configuração de duas realidades socio espaciais: a cidade de Cimento e a cidade de Caniço. A cidade de Cimento é constituída pelo núcleo histórico português, onde a cidade se formou e onde estão, portanto, os principais edifícios históricos. No entanto, a população negra nativa inicialmente não foi autorizada a viver dentro da cidade de Cimento, tendo sido forçada a residir fora dessa área. Isto levou à formação de uma franja exterior àquele núcleo. Também nesse período, constatou-se uma diferenciação quanto ao tipo de material de construção utilizado: a população negra não podia construir as suas casas com outro tipo de materiais que não fossem madeira e zinco, o que deu origem ao nome de cidade de Caniço. Isso deveu-se a questões econômicas, mas, acima de tudo, provocou uma diferenciação de status.

Embora os conceitos de cidade de Cimento e de cidade de Caniço não existam exatamente nos mesmos termos, as influências dessa dualidade socio espacial podem ser observadas ainda hoje, conduzindo a uma forte dicotomia entre o que é chamado de Áreas Urbanas Desenvolvidas, que são áreas estáveis, e as Áreas Urbanas em Desenvolvimento, que possuem níveis de urbanização mais baixos. Essa dualidade também se reflete em muitos outros aspetos, tais como questões legais relativas à posse da terra e assuntos socioeconómicos (por exemplo, no que diz respeito ao nível ou prestação de serviços). Até hoje a cidade de Cimento ainda abriga a grande maioria dos edifícios institucionais, administrativos e de serviços. Nos assentamentos periféricos da cidade, a oferta de serviços e de infraestruturas é, muitas vezes, precária ou inexistente, o que ressalta ainda mais as desigualdades sociais.

Além disso, nas últimas décadas, a rápida transformação do território do município de Maputo apresenta um difícil desafio tanto para o planeamento urbano quanto no âmbito da gestão municipal, no que diz respeito à sustentabilidade da cidade. Isso reflete-se nas diferentes configurações do tecido residencial existentes na cidade, que, aliás, representa o principal uso do solo em Maputo.¹

Para fins analíticos, é possível caracterizar a pegada urbana da área construída da cidade de Maputo em três áreas morfológicas diferentes: Áreas Urbanas Desenvolvidas, Áreas Urbanas em Desenvolvimento e Áreas Periurbanas (Figura 3). Essa diferenciação diz respeito à densidade, extensão do desenvolvimento urbano e níveis de prestação de serviços:

- **Áreas Urbanas Desenvolvidas:** áreas urbanas consolidadas com melhor infraestrutura e prestação de serviços quando comparadas a outras áreas da cidade.
- **Áreas Urbanas em Desenvolvimento:** áreas urbanas de alta densidade, tipologia residencial unifamiliar, infraestruturas básicas e prestação de serviços públicos precárias ou inexistentes.
- **Áreas Periurbanas:** áreas de baixa densidade, geralmente habitações unifamiliares instaladas em ambientes periféricos e impulsionadas por um extenso crescimento urbano.



Área urbana desenvolvida



Área urbana em desenvolvimento



Área periurbana (kaTembe)



Área periurbana (kaNyaka)

Figura 3: Morfologias de pegada ecológica de área construída em Maputo.
Fonte: CRPP com base nos dados do Google Maps (2019).

Também é importante destacar as zonas do Sistema Ecológico que ocupam um terço do terreno municipal, com ênfase às áreas de KaNyaka e KaTembe. Essas incluem: áreas húmidas e inundáveis, áreas húmidas, cursos d'água, áreas de vegetação natural (matagal), parques, jardins e áreas verdes de proteção. Além disso, incluem áreas destinadas aos serviços públicos e instalações, inclusive serviços comunitários (saúde, educação, cultura, desporto, serviços religiosos etc.) e atividades de caráter especial (aeroporto, cemitérios, aterros sanitários, campos militares etc.).

¹ Sopa, A. & Rungo, B., (2005), Maputo - Roteiro Histórico Iconográfico da cidade

Bibliografia e Referências

Sopa, A. & Rungo, B., (2005), Maputo - Roteiro Histórico Iconográfico da cidade. Centro de Estudo Brasileiro.

Lista de figuras

- Figura 1** Avaliação do processo de recolha de dados (Infraestrutura Básica). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 2** Análise Comparativa (Infraestrutura Básica). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 3** Avaliação do recolha de dados (Cadeia de Suprimentos e Logística). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 4** Análise Comparativa (Cadeia de Suprimentos e Logística). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 5** Avaliação do recolha de dados (Ambiente Construído). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 6** Análise Comparativa (Análise Comparativa). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 7** Avaliação do recolha de dados (Mobilidade). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 8** Análise Comparativa (Mobilidade). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 9** Avaliação do recolha de dados (Serviços Públicos Municipais). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 10** Análise Comparativa (Serviços Públicos Municipais). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 11** Avaliação do recolha de dados (Inclusão e Proteção Social). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 12** Análise Comparativa (Inclusão e Proteção Social). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 13** Avaliação do recolha de dados (Economia). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 14** Análise Comparativa (Economia). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 15** Avaliação do recolha de dados (Ecologia). Fonte: CRPP (2019).
- Figura 16** Análise Comparativa (Ecologia). Fonte: CRPP (2019).

Lista de acrónimos e abreviaturas

AdeM	Águas de Maputo
ARA-Sul	Administração Regional de Águas do Sul
AMT	Agência Metropolitana de Transporte de Maputo
CENOE	Centro Nacional Operativo de Emergência
CRPP	Programa de Perfil da Resiliência das cidades
CRPT	Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades
DUAT	Direito de Uso e Aproveitamento de Terra
EDM	Electricidade de Moçambique
ESKOM	Comissão de Fornecimento de Electricidade
FIPAG	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
HCB	Hidroeléctrica de Cahora Bassa
IACM	Instituto de Aviação Civil de Moçambique
INAE	Inspecção Nacional das Actividades Económicas
INAMAR	Instituto Nacional da Marinha
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
JICA	Agência de Cooperação Internacional do Japão
MZN	Metical Moçambicano
OSC	Organizações da Sociedade Civil
PEUMM	Plano De Estrutura Urbana Do Município De Maputo
PIB	Produto Interno Bruto
PM10	Partículas suspensas 10
SADC	Comunidade de Desenvolvimento África Austral
SENSAP	Serviço Nacional de Salvação Pública
SI / IA	Indicadores de apoio
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIP	Elemento de Inclusão e Proteção Social
TDM	Telecomunicações de Moçambique
TPM	Transportes Públicos de Maputo

Anexo III

Visão geral do desempenho urbano

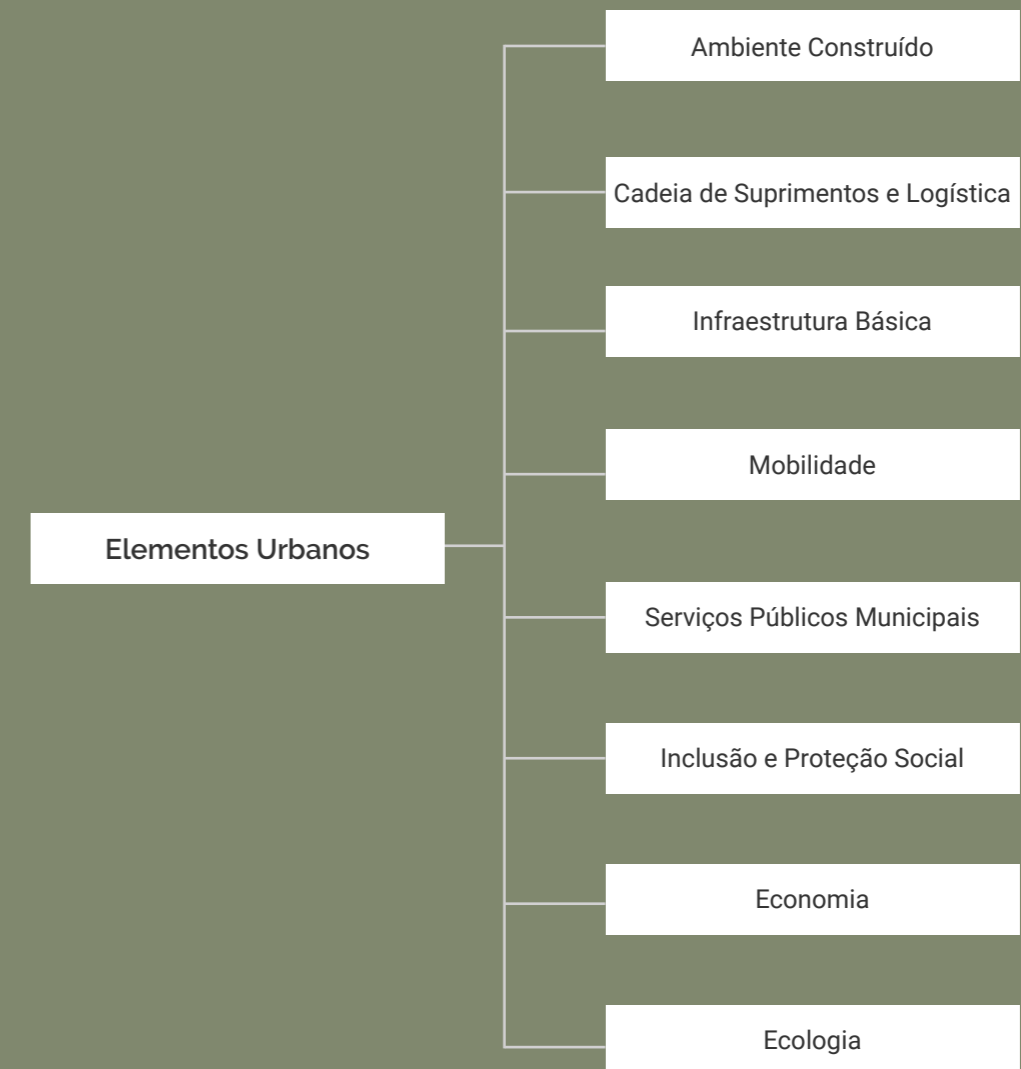
Introdução

Esta seção pretende proporcionar uma visão geral dos dados recolhidos, comparados e analisados, com o intuito de traduzi-los nos principais resultados de cada um dos oito Elementos Urbanos que compõem o desempenho do sistema urbano. Além disso, informações-chave que não são recolhidas diretamente através de indicadores e questões relacionadas – mas que podem fornecer informações críticas para uma melhor compreensão de certas dinâmicas urbanas complexas – são apresentadas aqui, principalmente como um meio de complementar os dados encontrados para cada cidade.

As sínteses dos elementos apresentadas neste anexo, pretendem assim, produzir uma visão geral precisa, e não análises abrangentes. Consequentemente, não serão apresentadas todas as vulnerabilidades, pontos fortes e dados relacionados identificados. Os principais resultados, devem, portanto, ser entendidos como os principais pontos indicativos de tendências comuns identificadas no processo analítico mais exaustivo.

A visão geral de cada elemento é composta por seis seções:

Descrição do elemento	Uma breve explicação do escopo do elemento e da composição dos seus componentes.
Principais informações contextuais	Descrição narrativa da cidade baseada em informações importantes que podem não ter sido recolhidas diretamente através dos SETs.
Avaliação do processo de recolha de dados	Resumo dos resultados da conclusão da recolha de dados, visão geral da conclusão de dados por componente e principais resultados decorrentes do preenchimento de dados. A conclusão é calculada usando três categorias: Completa, Alternativa e Não Disponível. Completo refere-se a dados suficientes para calcular um valor de referência; Alternativa refere-se a dados insuficientes para fazer uma análise comparativa, mas com informação válida e benéfica para a análise; Não disponível refere-se a dados que não foram recolhidos.
Análise Comparativa	A análise comparativa, dividida em breves resumos de cada componente, fornece uma avaliação complexa do desempenho de cada um dos elementos com base na medição quantitativa dos dados recolhidos em comparação com referências já estabelecidas. A análise comparativa varia de Verde (indicando desempenho positivo ou potenciais capacidades) a Vermelho (indicando um baixo desempenho e potenciais vulnerabilidades). Os indicadores que foram recolhidos através de uma leitura qualitativa – tais como os que foram informados através de dados alternativos – também se encontram incluídos nesta avaliação.
Indicadores Exemplares	Indicadores de apoio selecionados e que são indicativos de tendências mais amplas discutidas na visão geral do Elemento.
Principais conclusões	Resumo executivo dos tópicos importantes relacionados a todos os dados disponíveis. Os resultados podem estar relacionados à recolha de dados, desempenho, fatores contextuais ou alguma outra combinação de fatores.



Ambiente Construído

O elemento relativo ao Ambiente Construído analisa informações que abrangem a área urbana, o seu crescimento, composição e pretende aprofundar os aspetos relacionados à da posse da terra, habitação e património construído.

Informação contextual chave

A área urbana de Maputo teve origem na parte central inferior da cidade e expandiu-se ao longo das principais avenidas, formando não só a actual cidade do Cimento onde a maioria das infraestruturas, serviços e edifícios administrativos estão localizados, como também, uma franja periférica inicialmente denominada de cidade de Caniço (ver Anexo II. Caracterização da cidade). Para além disso, o crescimento predominantemente descontrolado de Maputo nas últimas décadas levou a uma cidade que é dividida em três áreas distintas: a cidade de Cimento urbanizada, a cidade semi-urbanizada e a cidade não urbanizada. Esta diferenciação tem efeitos marcantes no actual uso do solo, bem como a trajetória futura de desenvolvimento da cidade, refletida no Plano de Estrutura Urbana de Maputo (PEUMM).

Avaliação de Recolha de Dados

Os dados estão disponíveis, resultando numa taxa de conclusão total Completa de 65%, e 7% de dados Alternativa. Devido à ausência de dados, existe uma dependência significativa de dados alternativos e de análise documental para suplementar as informações necessárias. Os dados recolhidos são principalmente derivados do PEUMM (2008) e limitados aos limites da cidade de Maputo, que não inclui as cidades adjacentes de Matola e Marruceune. Além disso, existem informações divergentes decorrentes da falta de consenso entre as diversas terminologias utilizadas no município.

Os dados espaciais são um aspeto essencial do processo de recolha de dados, no entanto, o seu acesso é limitado. Algumas informações sobre áreas perigosas e moradias inadequadas existem, embora não estejam vinculadas ao mapeamento espacial, e os dados sobre o património construído estão limitados a apenas alguns tipos e áreas, impedindo uma avaliação geral. Embora o CRPP tenha dedicado um esforço considerável ao processo de recolha de dados espaciais para vários indicadores através de análises SIG dos mapas disponíveis, os resultados foram limitados devido à ausência ou divergência de informação. Análises subsequentes mais detalhadas podem ser realizadas para melhorar a precisão e a conclusão desses dados espaciais.

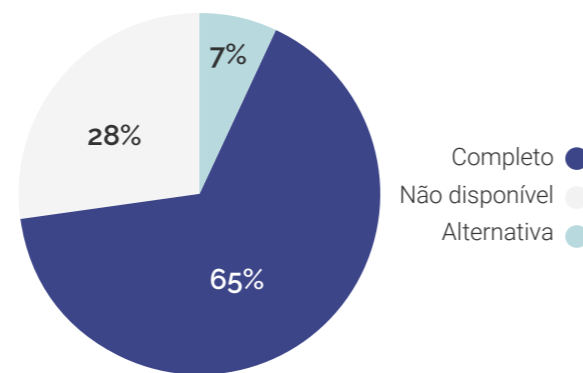


Figura 5: Avaliação do recolha de dados (Ambiente Construído). Fonte: CRPP (2019).

Análise Comparativa

Embora o elemento seja dividido igualmente entre capacidades e vulnerabilidades com base nos valores de referência dos dados disponíveis, a proporção de Não Disponível e informação Alternativa limita a análise conclusiva e, potencialmente, dificulta a perceção geral do elemento. De facto, a revisão dos dados Alternativos sugere um desempenho inferior ao obtido por meio de avaliação comparativa.

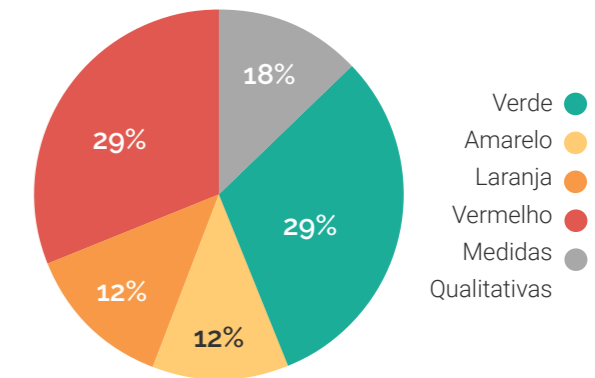


Figura 6: Análise Comparativa (Ambiente Construído). Fonte: CRPP (2019).

Indicadores Destacados			
No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
1.1.1.2	Percentagem da pegada urbana localizada em áreas de risco.	25%	Vermelho
1.2.1.2	Percentagem da cidade considerada informal.	60%	Vermelho
1.2.1.3	Percentagem de uso do solo informal sob formalização da posse da terra.	40%	Amarelo
1.2.3.2	A autoridade da cidade responsável pela terra reconhece e pratica o reconhecimento dos direitos à terra?	Sim	Verde
1.3.1.1	Percentagem de casas em áreas de risco.	35%	Vermelho
1.3.1.2	Percentagem de casas com estruturas inadequadas.	18.70%	Amarelo

Forma Urbana

A cidade de Maputo apresenta vulnerabilidades consideráveis devido ao crescimento urbano não planeado. Nos últimos 20 anos, a sua área urbana cresceu 35%, excedendo significativamente a taxa de crescimento da população e resultando numa densidade populacional relativamente baixa, particularmente nas áreas periféricas da cidade. Isso, indica também, uma baixa eficiência da terra, fato relacionado ao crescimento urbano residencial em expansão.

As Áreas Urbanas Desenvolvidas representam apenas 10% da área urbana (3% do território municipal), enquanto os 90% restantes (27% - 35% do território municipal) ainda precisam ser desenvolvidos. Além disso, uma percentagem significativa da área urbana (25%) está agora localizada em áreas consideradas ambientalmente sensíveis, particularmente em Catembe e Inhaca. Estas áreas periféricas, actualmente ameaçadas pela expansão urbana contínua, são onde maioria das áreas verdes e espaços abertos disponíveis estão localizados em Maputo, o que lhe atribui um elevado desempenho em termos de espaço aberto per capita; no entanto, existe uma má distribuição destes espaços nas áreas mais populosas da cidade.

Posse da terra

Toda a terra em Moçambique pertence ao Estado, com direitos individuais de uso da terra concedida através do Direito de Uso e Aproveitamento de Terra (DUAT). Isso reconhece e protege direitos adquiridos por diferentes tipos de ocupação: normas e práticas costumeiras, boa fé por mais de 10 anos e herança; no entanto, um DUAT só pode ser adquirido para áreas cobertas por planos de urbanização ou ter um nível básico de urbanização (parcelas demarcadas,

acessíveis por transporte motorizado e pedestres, conexão a água e árvores nas ruas). Em Maputo, apenas 40% da área urbana formalmente demarcou terrenos e apenas cerca de 20% da população tem a sua propriedade devidamente registada. Além disso, estima-se que uma alta percentagem (70%) de domicílios vive em assentamentos informais, que são comuns em áreas planeadas e não planeadas da cidade, e continuaram a proliferar devido a uma variedade de fatores, incluindo má gestão e fiscalização da terra. Embora existam esforços significativos para melhorar a posse da terra a nível local, o cumprimento dos padrões para o nível básico de urbanização continua difícil de alcançar, especialmente para as populações de baixa renda.

Habitação

Embora exista uma percentagem relativamente baixa de escassez de habitações (7,20%) em Maputo com base na relação entre o número de casas e o número de agregados familiares existentes, a maioria dos mesmos (70%) vive em assentamentos informais que normalmente apresentam condições semelhantes a favelas e carecem de acesso aos serviços básicos. Além disso, 35% das moradias estão localizadas em áreas baixas e pantanosas, suscetíveis a inundações, e 18,70% são construídos em materiais precários, indicando uma inadequada qualidade das condições habitacionais. Embora não existam dados específicos sobre habitações a preços acessíveis, as consultas a autoridades municipais sugerem que o custo de novas moradias em Maputo é considerado inacessível devido à especulação imobiliária, ao valor da terra e à falta de espaço para novas habitações, resultando conseqüentemente em construções informais localizadas em áreas de custo reduzido fora dos limites regulamentados pelos planos urbanos existentes. Além disso, o DUAT não pode ser apresentado como um documento de propriedade para a obtenção de crédito em instituições bancárias.

Ambiente Construído

Os dados disponíveis sobre o Ambiente Construído são severamente limitados. Embora estejam disponíveis, a nível nacional, dados sobre esta temática – a partir de estatísticas e relatórios nacionais – a falta de informação detalhada específica sobre a qualidade física, localização e distribuição das instalações críticas e edifícios principais de Maputo sugere um nível baixo de consciencialização a nível local. Como uma parte significativa de área urbana não foi planeada e está localizada em áreas de risco (35%), é essencial entender as potenciais vulnerabilidades, bem como os perigos ou benefícios que eles podem apresentar ao seu entorno, especialmente quando combinados com informações sobre a distribuição espacial da população.

Principais Conclusões

- A rápida transformação de Maputo nas últimas décadas representa um desafio difícil ao planeamento do território. O seu crescimento levou ao aumento da expansão de baixa densidade, bem como à proliferação de assentamentos informais.
- A expansão urbana, tanto a não planeada como a planeada, está continuamente a acontecer em direção às áreas perigosas e ambientalmente sensíveis, aumentando as vulnerabilidades e diminuindo a capacidade de reestruturação e defesa dos ecossistemas.
- Existe um claro limite entre a cidade formal e a cidade informal, o qual é caracterizado não só a nível espacial, como também, pela provisão inadequada de infraestrutura urbana. Isso resultou no desenvolvimento desigual de uma grande parte da cidade, situação que é agravada pelo fato da terra ser administrada pelo estado, bem como pelas múltiplas barreiras na formalização da posse da terra.
- É necessário trabalhar na obtenção de mais dados a nível espacial, assim como proceder ao seu mapeamento, com o intuito de obter uma avaliação mais completa do ambiente construído, particularmente no que diz respeito à localização e distribuição das áreas informais e do crescimento urbano da cidade.
- Juntamente com a falta de dados espaciais, os dados populacionais relativos à posse da terra e à habitação não estão suficientemente desagregados e espacialmente conectados, o que limita o desenvolvimento de intervenções mais focadas nos grupos mais vulneráveis.

Cadeia de Suprimentos e Logística

O elemento Cadeia de Suprimentos e Logística é composto por quatro componentes: Recursos Hídricos, Fontes de Energia, Abastecimento de Alimentos e Logística Urbana. Pretende avaliar o acesso, distribuição e gestão de recursos não humanos, como o fornecimento de alimentos e água, energia e logística, especialmente no que diz respeito à confiabilidade do acesso durante a crises ou emergências.

Informação contextual chave

A cidade de Maputo é o centro logístico de Moçambique e o ponto estratégico de conexão com o contexto internacional. Através do Porto de Maputo, o principal centro logístico de Maputo e o principal ponto de entrada de mercadorias de Moçambique, passa a maioria das mercadorias que entram e saem do país. A partir daqui as mercadorias são transportadas por navios, por comboio de mercadorias ou por camião, através do Corredor de Maputo que liga o país à Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC). Por outro lado, as mercadorias transportadas por avião de carga são movimentadas no Aeroporto Internacional de Maputo.

A cidade de Maputo é altamente dependente desta rede logística, especialmente no que diz respeito ao fornecimento de alimentos. A escassez de matérias-primas e plantações, na verdade, torna a cidade altamente dependente da importação de alimentos e bens, vindos da África do Sul, o que leva a preços relativamente estáveis no mercado local.

A mesma dependência da oferta nos países da SADC é notada, especialmente a nível de energia e recursos hídricos. 60% da água que abastece a cidade de Maputo provém do rio Umbeluzi, que é uma bacia transfronteiriça, cujo nível de água depende do regime de fluxo do país a montante, ou seja, a Eswatini (antiga Suazilândia).

Por outro lado, a maior parte da fonte de energia do país é produzida na fábrica da HCB graças à barragem hidroelétrica de Cahora Bassa. Esta energia renovável tem de ser exportada para a África do Sul e depois reimportada para abastecer a cidade de Maputo, devido à falta de instalações de ligação direta entre Cahora Bassa e a cidade de Maputo.

Avaliação de Recolha de Dados

Em comparação com outros elementos urbanos, a Cadeia de Suprimentos e Logística é bastante completa e a recolha de dados revelou ser muito produtiva (resultando numa taxa de conclusão total Completa de 73%, e 5% de dados Alternativos). Apesar disso, existem algumas discrepâncias entre os componentes. O componente de Recursos Hídricos está quase completo, graças ao trabalho crucial do FIPAG que forneceu a maioria dos dados. Por outro lado, o componente Fontes de Energia e Logística Urbana é bastante fraco, devido à falta de dados e de comprometimento dos atores envolvidos nestes sectores.

É importante notar que, em geral, a maioria dos dados obtidos tem origem em estudos e artigos disponíveis na Internet, portanto, à exceção dos recursos hídricos, existe pouca informação nos documentos oficiais, tanto no nível municipal como nacional. Este fato reflete-se em dois aspetos: (i) por um lado não há muita relevância

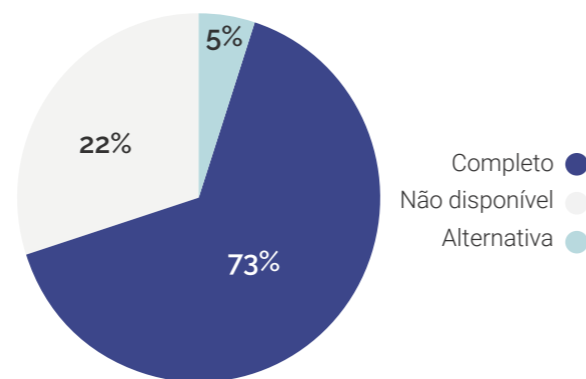


Figura 3: Avaliação do recolha de dados (Cadeia de Suprimentos e Logística). Fonte: CRPP (2019).

desse elemento ou (ii) esse elemento não é prioritário para avaliação, análise e monitoramento com o intuito de proceder a um melhor planeamento.

Análise Comparativa

Como mostra o gráfico acima, os dados recolhidos sugerem que Maputo tem um desempenho relativamente bom em no que diz respeito à Cadeia de Suprimentos e Logística, com 55% dos Indicadores de Apoio aplicáveis considerados pontos fortes (42% 'verde' e 13% 'amarelo') e apenas 35% vulnerabilidades (16% 'vermelho' e 19% 'laranja'). Além disso, 10% dos Indicadores de Apoio contêm dados suficientes para apoiar uma avaliação qualitativa (como observado anteriormente neste relatório, dados qualitativos incluem indicadores de apoio que não têm uma referência para avaliar o desempenho ou não contêm dados suficientes para serem comparados, mas fornecem dados que podem, no entanto, apoiar a avaliação do elemento).

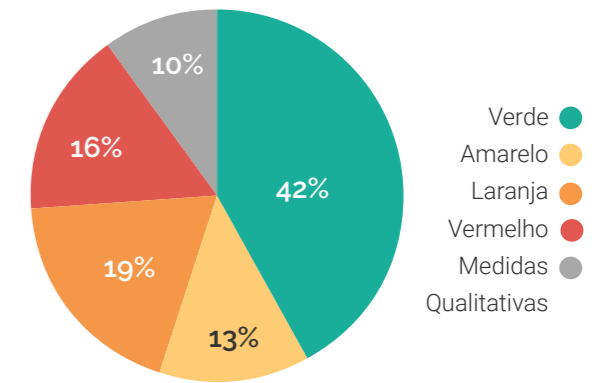


Figura 4: Análise Comparativa (Cadeia de Suprimentos e Logística). Fonte: CRPP (2019).

Indicadores Destacados			
No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
2.1.1.1	Proporção de água fornecida por cada fonte.	100% Interno + Alta variabilidade Reservatório / Barragens - 60% Lençóis freáticos - 40%	Amarelo
2.1.2.1.b	Consumo de água per capita (litros/dia).	100 l/dia p.c.	Laranja
2.2.1.1	Proporção de energia consumida de cada fonte, com base na proporção de consumo final total.		Vermelho
2.2.2.2	Proporção de energia renovável no consumo total de energia final (%).	Não Disponível	-
2.3.2.3	Proporção de famílias que obtêm alimentos através de diferentes caminhos. (por favor desagregar por sexo e grupos em situação vulnerável, se possível)	98% mercados informais	Vermelho
2.4.4.1	Qual o nível de rupturas que a rede logística urbana enfrenta? (por modo de transporte de mercadorias, se possível) [+]	Sem rupturas	Verde

Recursos Hídricos

De acordo com a recolha de dados, a cidade de Maputo conta com 60% da disponibilidade sazonal da água das bacias vizinhas (principalmente do rio Umbeluzi) e 40% das águas subterrâneas. A água presente no rio Umbeluzi depende muito das tendências climáticas sazonais e da gestão do fluxo do rio da Eswatini (antiga Suazilândia), onde o rio se origina. O rio alimenta a represa dos Pequenos Libombos e desagua na baía de Maputo.

O abastecimento de água na cidade é principalmente gerido regionalmente pela ARA-Sul e localmente pelas empresas públicas FIPAG e AdeM.

O FIPAG declara que, em caso de forte escassez de água devido à variabilidade sazonal, a prioridade da provisão é dada aos: hospitais, estruturas militares, prisões, parlamento de eleições, residência presidencial. Em caso de seca, o fornecimento de água é suspenso para a agricultura e o setor industrial.

A fim de ter estratégias alternativas para colocar em prática em caso de indisponibilidade de recursos hídricos primários, o governo está a tentar dobrar a capacidade da barragem de Corumana no rio Sabie e completar os 60 km de oleoduto de Corumana a Maputo, bem como para operacionalizar a nova Barragem de Moamba no rio Incomati. Apesar disso, a baixa disponibilidade de recursos económicos e capacidade de governança estão a atrasar o processo.

Fontes de Energia

De acordo com a recolha de dados, na cidade de Maputo a maioria da eletricidade da rede (80%) é utilizada para iluminação, enquanto que para a cozinha e outros usos, são usados, principalmente, o carvão (70%) e em menor percentagem, o gás (20 %).

Mesmo que Moçambique seja um grande produtor de energia renovável (produção interna 96% dos quais 88% renováveis), não há ligação direta da fábrica da HCB à cidade de Maputo, pelo que a energia para a cidade é vendida para a ESKOM da África do Sul e reimportada a um preço mais elevado.

Suprimento de Comida

Embora em Maputo a disponibilidade de hortaliças seja quase estável durante todo o ano, existem pequenas variações dependendo das culturas sazonais: em Agosto-Fevereiro há uma baixa variabilidade porque o processo de cultivo está a ser iniciado, enquanto em Março-Julho a variabilidade é maior por causa do início do período de colheita.

No entanto, as áreas cultivadas na cidade de Maputo são muito poucas (31.286 Ha) e estão a diminuir devido à construção de novos edifícios e infraestruturas. A agricultura urbana em Maputo é empreendida principalmente por migrantes economicamente desfavorecidos, nas áreas baixas do rio. Não surpreendentemente, a inundação frequente dos últimos anos tem sido um grande obstáculo para o seu desenvolvimento.

A maioria das famílias obtém alimentos em mercados informais, enquanto a minoria depende de mercados formais e produção própria. A cesta básica é composta de arroz, trigo de milho, óleo, açúcar, feijões secos e sal.

A economia alimentar informal é provavelmente a fonte mais importante de comida em Maputo. Quase todas as famílias compram regularmente alimentos de vendedores informais; mais de 90% pelo menos uma vez por semana e, muitos, diariamente. Para muitas famílias, a compra diária é necessária devido à renda diária imprevisível e à falta de fundos acumulados. Esta compra aumenta o custo unitário por produto e leva a maiores despesas com alimentos no domicílio.

A economia alimentar informal não se limita aos mercados e é particularmente visível e extensa nas ruas e bairros de Maputo. Existem milhares de vendedores de rua a vender uma variedade de alimentos frescos e processados, muitas vezes da mesma tenda.

Apesar das regiões Norte e Central, na região de Maputo os preços do milho e arroz são menos variáveis (rácio de 15 mt / kg no período 2003-2014), mesmo que sempre superiores, porque a estabilidade do abastecimento do mercado depende da importação de alimentos de outras regiões e a África do Sul. A maioria das frutas e legumes frescos, alimentos processados são importados da África do Sul. Dentro dos bairros, muitas casas individuais têm pequenas tendas no quintal a vender os mesmos produtos em quantidades menores.

Logística Urbana

A maioria das mercadorias de alimentos entram para Maputo passam principalmente pelo porto (Porto de Maputo) que é o principal porto do país. O porto está ligado ao Correios de Maputo, onde as mercadorias são importadas e exportadas ou distribuídas pelo país por comboio de carga ou camiã. Apenas uma minoria é movimentada no Aeroporto Internacional de Maputo por aviões de carga.

O transporte por camiões é considerado bastante perigoso devido ao elevado número de acidentes ao longo das estradas nacionais que ligam os países de norte a sul. Por outro lado, de acordo com a recolha de dados, parece que o Porto de Maputo também está em risco, uma vez que está localizado numa área potencialmente perigosa.

Principais Conclusões

- Novas estratégias são urgentes para garantir um abastecimento de água adequado e fiável à cidade de Maputo, que na realidade, está a diminuir devido ao aumento dos efeitos das alterações climáticas.
- A falta de instalações no país e na cidade de Maputo, devido à fraca capacidade financeira, administrativa e técnica do governo, conduzem a uma forte dependência de países estrangeiros, a uma oferta de recursos imprevisíveis (comida, água, energia) e à volatilidade dos preços.
- O mercado informal de alimentos, do qual dependem a maioria dos domicílios e os mais vulneráveis a nível económico, depende muito da variabilidade sazonal das safras, que é afetada por eventos naturais como secas e inundações e por padrões climáticos alterados pelas mudanças climáticas.
- As altas dependências da importação de alimentos da África do Sul impõem preços altos que não são acessíveis à maioria das pessoas, aumentando assim a economia informal.
- Embora o transporte logístico de mercadorias entre Maputo e os países estrangeiros pareça estar bastante desenvolvido e organizado, continua a ser fraco entre Maputo e o resto do país, quase dependente inteiramente do transporte rodoviário por camiã, considerado inseguro.
- Mais dados são necessários para avaliar melhor a logística urbana e a confiabilidade do acesso durante eventos de crise e emergência, uma vez que poucos dados estão disponíveis e essa é uma questão crucial para garantir a resiliência e resposta da cidade.

Infraestrutura Básica

O elemento de Infraestrutura Básica é composto por 8 componentes agrupados em 4 temáticas. Assim, analisa informações relacionadas ao Fornecimento de Energia tanto para os edifícios quanto para o sistema de mobilidade, o Fornecimento de Água e Saneamento, as redes de águas residuais e pluviais, a Gestão de Resíduos Sólidos e a diversidade de redes de Telecomunicações existentes na cidade.

Informação contextual chave

No que diz respeito à prestação de serviços na cidade de Maputo, é importante ressaltar desigualdades consideráveis entre o centro da cidade e toda a área periférica – onde vivem os grupos sociais mais desfavorecidos economicamente. Uma grande maioria das 27 mil unidades de habitação localizadas nos bairros mais prósperos tem acesso às redes de eletricidade, água e saneamento básico. Pelo contrário, na periferia urbana de Maputo – ainda que existam diferenças por bairros/distritos – aproximadamente 30-40% das casas não têm eletricidade e 70-80% não têm acesso às redes de saneamento básico. No caso do distrito de Kamavota, 64% das casas não têm água no local.

Avaliação de Recolha de Dados

Dada a diversidade de tópicos abordados neste elemento urbano, podem ser percebidas discrepâncias relevantes entre os diferentes componentes. Por exemplo, podemos observar que os 53% dos dados considerados Não Disponíveis estão relacionados aos componentes de Mobilidade de Fornecimento de Energia e de Águas Pluviais, que apresentam uma elevada percentagem de dados incompletos – devido à não identificação de um departamento relacionado ao tema no Município.

Outras lacunas notáveis na recolha dos dados incluem dados relativos à Operação (Continuidade ou Eficiência) para componentes relacionados ao Fornecimento de Energia, Águas Residuais e Telecomunicações.

Mesmo que 35% dos dados possam ser considerados Completos e 12% como Alternativos, o desempenho real e o alcance actual das várias redes e sistemas não podem ser avaliados na sua totalidade. Uma pesquisa mais aprofundada deverá ser realizada com o intuito de obter uma avaliação mais clara e precisa do elemento urbano.

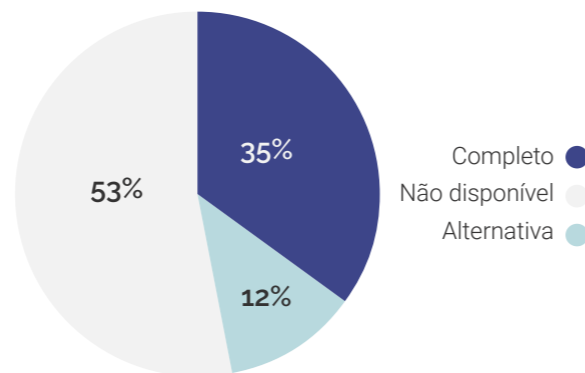


Figura 1: Avaliação do recolha de dados (Infraestrutura Básica). Fonte: CRPP (2019).

Análise Comparativa

Como ilustrado no gráfico acima, baseado no nível e quantidade de dados recolhidos (por exemplo, medidas Qualitativas apresenta 36% de dados Completos), a avaliação global do desempenho da cidade de Maputo em relação ao tema de Infraestrutura Básica, continua a ser um desafio. A percentagem de 20% para os indicadores considerados “vermelhos” e 14% para os considerados “laranja” destacam principalmente a falta ou o acesso limitado da população a redes e serviços, e a cobertura inadequada dos mesmos em muitos componentes (energia, abastecimento de água, esgoto, resíduos sólidos).

Os 6% de “amarelos” revelam alguns progressos no fornecimento ou entrega das redes e sistemas em vigor, embora tenha sido identificado que serão necessários esforços adicionais para ser possível fornecer serviços adequados a todos. Finalmente, os 24% de indicadores “verdes” identificam algumas boas práticas em vários dos componentes, no entanto, não podem ser considerados indicativos de tendência geral de melhoria neste elemento.

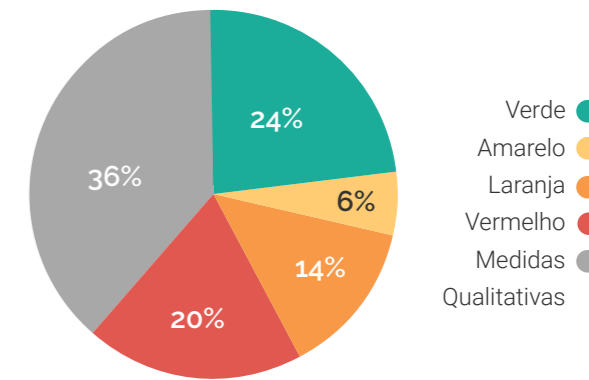


Figura 2: Análise Comparativa (Infraestrutura Básica). Fonte: CRPP (2019).

Indicadores Destacados			
No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
3.1.1.1.1	Proporção da população com acesso a qualquer meio de fornecimento de electricidade (desagregar por sexo e grupos em situação vulnerável, se possível)	63,00%	Vermelho
3.1.1.1.2	Proporção da população com dependência primária de combustíveis limpos e tecnologia para aquecimento / arrefecimento, iluminação e cozinha (desagregar por sexo e grupos em situação vulnerável, se possível)	Resposta alternativa: - Para cozinhar: carvão 63,5%, lenha 14,9%. Por um raio: electricidade 67,7%, petróleo 24,3%.	-
3.1.1.2.1	Percentagem de agregados familiares com uma ligação autorizada à rede pública	Não disponível	-
3.2.1.1.3	Percentagem da população com acesso a serviços de água (desagregar por sexo e grupos em situação vulnerável, se possível)	50% de serviços gerenciados com segurança 50% de serviços básicos	Vermelho

No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
3.2.1.1.3	Proporção do rendimento do agregado familiar gasto em água, saneamento e higiene	4.7% 200 Mt por mês	Laranja
3.2.1.3.1	Percentagem de água não contabilizada (perda de água).	40%	Laranja
3.2.2.2.1	Percentagem de agregados familiares ligados a uma rede de águas residuais.	10%	Vermelho
3.3.2.1	Percentagem da população com serviço regular de recolha de resíduos sólidos urbanos (pelo menos uma vez por semana) (Por favor, desagregar por sexo e grupos em situação vulnerável, se possível)	26,00%	Vermelho
3.4.2.2.2	A cidade é coberta por alguma transmissão pública local, regional ou nacional?	Radiodifusão Pública Local Radiodifusão Pública Nacional	Verde

Energia

Embora a percentagem de conexões autorizadas à rede pública seja desconhecida, 63% da população tem acesso a qualquer meio de fornecimento de eletricidade, inclusive através de conexões ilegais. Desta população, quase 37% tem acesso a fontes alternativas de eletricidade, como geradores (note-se que o Governo Central de Moçambique lançou um programa - Estratégia Nacional de Energia – com o intuito de garantir acesso universal de energia para todas as famílias moçambicanas até 2030). Em termos de usos domésticos, e mais especificamente relacionados à confeção de alimentos, cerca de 78% da população ainda depende maioritariamente de combustíveis ineficientes, como carvão (63,5%) e lenha (14,9%), responsáveis por altos níveis de consumo doméstico. Relativamente à iluminação, a maioria usa eletricidade da rede pública (67,7%), seguida de petróleo (24,3%), o qual também é responsável por altos níveis de poluição do ar em ambientes domésticos.

Tanto a manutenção quanto o monitoramento da rede parecem ser realizados de forma apropriada, contudo, não há informações suficientes para avaliar a confiabilidade e a eficiência da rede. No entanto, deve ser notado que nem todas as áreas da cidade tem fornecimento de serviços de eletricidade 24 horas por dia, 7 dias por semana, e a rede não consegue lidar com o aumento sazonal na demanda, nem com o cenário de crescimento tendencial devido à falta de coordenação e planeamento dos diferentes atores envolvidos.

Dois dados adicionais devem ser ressaltados aqui. Em primeiro lugar, o Município está actualmente envolvido na fase piloto de uma rede integrada de gás natural. O projeto piloto está a implementado no bairro Aeroporto A, mas ainda não está totalmente desenvolvido ou operacional. Em segundo lugar, o Município de Maputo não tem dados sobre o fornecimento de energia para a mobilidade pública, dificultando a análise do componente.

Água

Abastecimento de água:

O principal responsável por todo o processo (captação da água, tratamento, distribuição, instalação de contadores e cobrança) é o Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água (FIPAG) gerido pela empresa Águas de Moçambique (AdeM) e por operadores privados.

Embora o FIPAG tenha realizado novos investimentos com vista a melhorar a prestação de serviços, não há área na cidade com abastecimento de água 24 horas por dia, 7 dias por semana, mesmo nos bairros mais desenvolvidos da área urbana. A média é estimada em cerca de 13 horas por dia. Essa escassez leva à necessidade de armazenamento, que se não for feito adequadamente, pode resultar em desperdício de água e potenciais contaminações, agravando os já identificados casos de malária.

Metade da população (50%) têm acesso a serviços de água através de dispositivos operativos seguros, o restante através de serviços básicos de água potável. Em termos de domicílios, 55,2% são cobertos por rede de abastecimento encanado, mas apenas 16% têm a conexão dentro de casa. A proporção do rendimento do agregado familiar gasto em água atinge os 4,7%, com um custo médio de 200 MZN por mês, o que pode ser considerado oneroso para o orçamento e despesas de algumas famílias.

Em relação à rede, algumas medidas de monitoramento e manutenção são aplicadas, tais como a amostragem regular de água, onde 99% das quais apresentam padrões de qualidade de água potável. Interrupções significativas foram relatadas, no entanto, não foi possível aferir se as mesmas se devem à inadequação dos serviços, a eventos de seca ou a uma combinação de ambos. Em 2018, os relatórios indicam que 40% da água fornecida não foi registada – deverão ser realizados estudos para entender se este valor elevado está relacionado à ineficiência da infraestrutura ou à existência de conexões ilegais. Embora a rede possa lidar com o aumento sazonal na demanda de água, as fontes de água nacionais Umbeluze não são suficientes para cobrir as necessidades de toda a região. Foram identificadas novas fontes de provisão de água para aumentar o abastecimento da mesma e assegurar que um maior número de pessoas tenha acesso a água potável. O Banco Mundial está agora a investir na produção de água doce em Moçambique, tendo contribuído para a barragem de Corumana, que deve cobrir 80% da procura, e na barragem de Moamba, que deverá estar operacional até 2030.

Águas residuais:

Devido à falta de investimento na rede de saneamento urbano, apenas 10% dos agregados familiares estão ligados à rede de águas residuais, limitada à cidade de Cimento e parte do Bairro do Jardim. Embora 37% da população tenha acesso a fossas sépticas, na sua maioria localizada nas áreas urbanizadas e semi-urbanizadas, mais de 50% da população não tem acesso a serviços seguros de distribuição e com tratamento adequado.

A rede de esgoto apresenta um sistema combinado, que não é capaz de lidar com o aumento sazonal das águas residuais devido à falta de capacidade. Durante a estação seca, apresenta baixas velocidades que interrompem o descarte adequado das águas residuais. Não há informações sobre o monitoramento e manutenção da rede ou sua eficiência concreta, também é conhecido por ser ineficiente.

actualmente, 75% das águas residuais produzidas na cidade de Maputo são descarregadas para o ambiente sem tratamento prévio e sem amostragem para avaliar o seu impacto no ambiente. 45% das águas residuais tratadas recebem um tratamento primário com uma exposição de descarga considerada alta. Não há informações disponíveis para o tratamento de águas residuais perigosas.

Águas Pluviais:

Uma percentagem de 20% da cidade está abrangida por um sistema combinado de esgoto que opera em baixa velocidade durante a estação seca. 30% da área urbana é coberta por um sistema de rua de recolha de resíduos limitado, que são despejados diretamente em canais abertos e corpos de água. Algumas medidas de monitoramento e manutenção estão em vigor para operá-lo corretamente, no entanto, não existe mais informações para avaliar a adequação do sistema fornecido.

Não existem foram encontradas informações sobre as estratégias de gestão de águas pluviais e inundações, ou mesmo a eficácia das soluções de águas pluviais actualmente em vigor ou em consideração. No entanto, deve ser algo passivo de análise e estudo, uma vez que Maputo é extremamente suscetível a inundações e ciclones, eventos que aumentam a pressão sobre o sistema de águas pluviais.

Resíduos Sólidos:

Das 1.100 toneladas de resíduos gerados por dia, 800 delas são recolhidas diariamente através de processos de recolha formal (35%), o que supõe um 26% da população com acesso a serviços municipais regulares de recolha de lixo.

Alguns bairros localizados em áreas suburbanas têm vias de acesso limitadas, o que não facilita o acesso dos serviços de recolha. O Município de Maputo tentou, de alguma forma, solucionar o desafio dos resíduos sólidos ao transferir o serviço de recolha para empresas privadas que utilizam camiões para remoção de resíduos nos sectores urbanos e pequenos operadores que usam carro de menor dimensão para os bairros suburbanos. Além disso, diariamente, mais de 500 toneladas de lixo são recolhidas informalmente. O número de catadores de lixo na cidade é desconhecido, no entanto, dado que existem mais de 500 catadores ativos na lixeira de Hulene, combinado com a quantidade previamente estimada de resíduos recolhidos informalmente, o número total é provavelmente significativo.

Todas as instituições públicas e privadas que produzem resíduos acima de 25 kg ou 50 litros por dia são obrigadas a gerir os seus próprios resíduos e são obrigadas a contratar serviços de recolha terceirizados ou licenciar o seu próprio veículo para esse fim. Embora não esteja detalhadamente refletido na base de dados recolhidos, algumas iniciativas dedicadas à triagem e reciclagem de resíduos sólidos começam a surgir. Essas iniciativas devem ser promovidas antes do descarte, para evitar a contaminação potencial dos resíduos.

A Nova Estratégia para a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos na cidade de Maputo foi aprovada em 2006, com o principal objetivo de implementar e melhorar gradualmente a nova recolha e transporte de resíduos sólidos, incluindo a sua componente económica. A estratégia estabelece a necessidade de melhorar e expandir prestações de serviços existentes, bem como a necessidade de adaptar o tipo de recolha e transporte de resíduos às diferentes áreas do município. Estabelece também a necessidade de ampliar os serviços de limpeza e recolha de lixo, levando em conta as tipologias das diferentes áreas da cidade, em alguns casos contando com a parceria do sector privado. Para o efeito, foram assinados contratos com empresas privadas para a recolha de resíduos, incluindo 14 microempresas em 20 bairros (11 das quais pagas no âmbito do projeto MMDP), tendo atingido a meta pré-estabelecida de recolha diária de 600 toneladas.

O depósito de resíduos sólidos de Hulene é o único depósito oficial para a eliminação de resíduos sólidos recolhidos na cidade de Maputo e está localizado num bairro densamente povoado, a aproximadamente 10 km do centro da cidade e próximo ao aeroporto de Mavalane. A lixeira tem uma área de aproximadamente 17 Ha, e apresenta um acumulado de resíduos sólidos que se eleva aproximadamente 12 metros acima do nível do solo (atingindo, por vezes, os 15 metros), e opera 24 horas por dia.

O colapso do depósito de Hulene em fevereiro de 2018 teve impactos significativos não apenas sobre a dinâmica dos resíduos sólidos da cidade, mas também sobre os meios de subsistência e a segurança da população que vive nas adjacências da área. Um ano depois dessa tragédia, a situação ainda está a ser resolvida e algumas alternativas estão a ser consideradas – actualmente, já foi assinado um acordo com o governo japonês para trabalhar em conjunto com o governo local no processo de fechamento do mesmo. Entretanto, várias pessoas ocuparam, de forma ilegal, as terras reservadas para o novo local de descarte de Matlemele, qualquer progresso. Adicionalmente, o processo de construção de Matlemele está a avançar muito lentamente, uma vez que exigiu muitos esforços de coordenação e acordo entre o Município de Maputo com o Município de Matola.

Investigações adicionais são necessárias para uma melhor compreensão da situação actual, incluindo o gerenciamento de resíduos perigosos, mas a partir das informações já fornecidas, a situação ainda parece ser inadequada, com possíveis problemas ambientais e de saúde.

Telecomunicação

Telefone e Internet:

Mesmo que a percentagem total da população com acesso a pelo menos uma rede de telecomunicações permaneça desconhecida, a informação obtida sugere que os homens têm um maior acesso à rede de telecomunicações em Maputo do que as mulheres. Para garantir o acesso universal, alguns esforços estão a ser considerados pelo governo

para fornecer wi-fi em universidades públicas, em bibliotecas públicas e em locais públicos como o Jardim Tunduro. Existem telefones públicos na cidade operados pela TDM mas que não estão operacionais.

Embora a cobertura de cada rede seja desconhecida, as redes de telefonia móvel estão a ser expandidas progressivamente, com 66% dos domicílios com contrato de um dos três principais operadores. Por outro lado, a conexão de telefone fixo diminuiu para 0,3%, com apenas um operador a oferecer este serviço. A cobertura da banda larga fixa de internet também é extremamente baixa.

Os dados indicam que não existem muitas interrupções nas redes de telefonia, no entanto, para avaliar plenamente as suas capacidades operacionais em caso de disrupção, o número de provedores de infraestrutura deve ser conhecido, especialmente se houver apenas um responsável por fornecer o serviço.

TV e Rádio:

Os dados informam que a proporção da população com acesso tanto ao serviço de rádio quanto de TV é de 57%. Esta percentagem tão baixa pode dever-se às taxas aplicadas pelo governo aplica taxas às famílias que recebem a transmissão. Embora a cobertura de ambas as redes seja desconhecida, existem 7 canais de TV que operam a nível nacional na cidade e 13 estações de rádio, incluindo a transmissão pública local.

Finalmente, não foram obtidas informações que permitam entender se o governo local pode definir algum tipo de parceria com os operadores de transmissão de qualquer uma das redes no que diz respeito à transmissão de emergência em caso de evento. A continuidade das operações de radiodifusão e as medidas de manutenção e monitoramento não foram obtidas, dificultando a avaliação completa do componente.

Principais Conclusões

- **Energia:** O sistema de energia não é eficiente nem confiável. O carvão e a lenha ainda são muito utilizados para fins domésticos, causando problemas de poluição interna nas casas, o que leva a problemas de saúde.
- **Água:**
 - Embora metade da população esteja abrangida pela rede pública de abastecimento de água, a mesma revelou-se ineficiente e pouco confiável. O armazenamento inadequado de água leva ao seu desperdício e a problemas de saúde. As importantes perdas de água devem ser investigadas para determinar as origens das mesmas, com o intuito de desenvolver estratégias eficazes de atuar adequadamente sobre o problema.
 - A cobertura de águas residuais é altamente insuficiente e não há tratamento, levando à contaminação ambiental. Soluções adequadas devem ser investigadas para responder adequadamente.
 - Existe uma cobertura insuficiente da cidade em termos de soluções de águas pluviais, levando ao aumento do impacto de eventos naturais (principalmente inundações e ciclones). O uso de soluções de desenho urbano sensíveis à água deve ser promovido com o intuito de dar uma resposta ambiental sensível ao contexto local da água.
- **Resíduos Sólidos:** A recolha e o tratamento são altamente inadequados, causando problemas ambientais e de saúde (por exemplo, o depósito de resíduos sólidos de Hulene). Existe a necessidade de expandir o sistema de recolha, melhorar o tratamento, fornecendo mecanismos de reutilização e reciclagem, e estabelecer um local de descarte que responda adequadamente aos requisitos ambientais.
- **Telecomunicação:**
 - O acesso a todas as redes de telecomunicações não é igual entre homens e mulheres, o que leva a uma crescente desigualdade de gênero e falta de oportunidades de acesso (por exemplo, económicas, educacionais, ao nível da informação, etc.).
 - Mais investigações são necessárias para obter uma imagem mais clara relativamente à situação real destes dois componentes na cidade.
- Necessidade geral de obter mais dados e informações para melhor avaliar todo o desempenho do elemento de Infraestrutura Básica, especialmente em termos de operação, confiabilidade, consumo e eficácia.

Mobilidade

O elemento Mobilidade é composto por dois componentes: Mobilidade Urbana e Mobilidade Inter-regional / Internacional. Pretende-se analisar informações sobre a diversidade de modos de transporte, cobertura de infraestrutura, incluindo redes e instalações críticas de intercâmbio, bem como potenciais vulnerabilidades que afetam o desempenho do sistema e os seus impactos, ao mesmo tempo que evidencia os pontos fortes existentes.

Informação contextual chave

Localizada na entrada do Corredor de Maputo, ligando algumas das principais regiões industriais da Comunidade de Desenvolvimento da África do Sul com a costa de Maputo, a cidade está bastante bem conectada tanto a nível inter-regional quanto internacional, através de uma rede de autoestradas e caminhos-de-ferro. Ligando os dois portos de Maputo e Matola, este corredor de mobilidade estimulou, desde o momento da sua abertura, um crescimento residencial e económico acentuado na cidade de Maputo em direção a Matola, Boane e Marracuane, criando a área metropolitana da Grande Maputo. A pressão exercida pela intensidade do movimento de mercadorias e passageiros ao longo deste percurso causou problemas de tráfego críticos dentro da área metropolitana de Maputo, aumentando o congestionamento da rede de transportes urbanos.

Avaliação de Recolha de Dados

A taxa de conclusão total da recolha de dados Completa é de 58%, com 6% adicionais de dados Alternativos coletados. Devido à ausência de dados, foi necessário recorrer a um elevado número de dados Alternativos, assim como, à análise documental para obter informações relevantes e complementares. Os dados disponíveis estão principalmente relacionados com a mobilidade urbana ao nível metropolitano e foram obtidos, na sua grande maioria, no Plano Director Global do Transporte Urbano para a Grande Maputo, desenvolvido pela Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA.

No nível de componentes, os dados sobre Mobilidade Inter-regional / Internacional de Passageiros são significativamente limitados, com uma taxa de conclusão de 41% (incluindo Indicadores de Apoio e Questões Relacionadas), comparados a uma taxa de 66% para a Mobilidade Urbana.

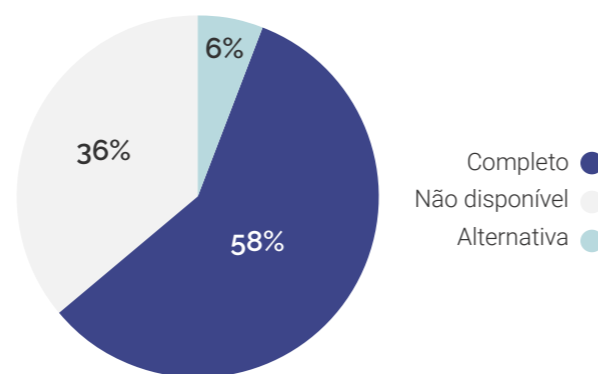


Figura 7: Avaliação do recolha de dados (Mobilidade).
Fonte: CRPP (2019).

Análise Comparativa

Conforme ilustrado na figura acima e com base nos dados disponíveis, dos Indicadores de Apoio que tem dados adequados, as vulnerabilidades (Indicadores de Apoio considerados "vermelhos" ou "laranja") formam uma ligeira maioria de 38% em comparação com os pontos fortes (dados encontrados para o nível 'verde' ou 'amarelo' 29%). No entanto, a proporção relativamente significativa de Indicadores de Apoio, que não possuem dados suficientes para análise (47%), limita o desenvolvimento de uma análise abrangente do elemento. Contudo, os dados disponíveis de Indicadores de Apoio sem avaliação comparativa (33%) revelam-se úteis para complementar a avaliação através de análises qualitativas.

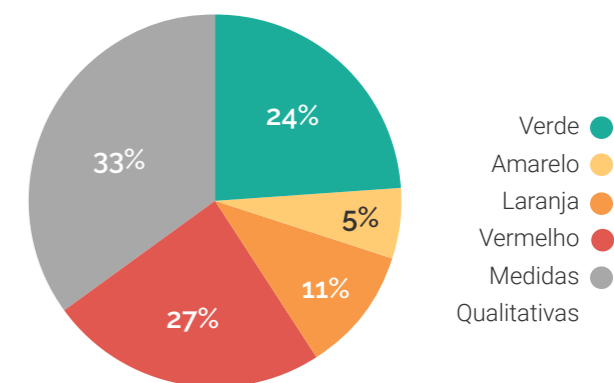


Figura 8: Análise Comparativa (Mobilidade).
Fonte: CRPP (2019).

Indicadores Destacados			
No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
4.1.1.1	Percentagem de viagens de deslocamento a usar cada um dos seguintes modos (Privado / Público / Sustentável).	Privado: 11.3% Público: 43.7% Sustentável: 45%	Verde
4.1.2.2	Densidade rodoviária utilizada pelos transportes públicos (população km / 100 000).	16.36 km/100 000	Laranja
4.1.3.2	O transporte público é acessível?	No	Vermelho
4.1.35	Tempo médio de deslocamento a usar vários modos de transporte.	1h30m (local) 2h30m (metropolitano)	Vermelho
4.1.4.7	Mortes por transporte por 1000 habitantes	0.10/1000 habitantes	Amarelo
4.2.1.1	Percentagem de viagens a utilizar cada um dos seguintes modos [modos de transporte inter-regionais]	Não disponível	-

Mobilidade Urbana

Os padrões de mobilidade urbana dentro da área metropolitana de Maputo são altamente influenciados pela configuração espacial urbana e pela distribuição do uso do solo, particularmente a distribuição de empregos. Espacialmente, os empregos são distribuídos de forma desigual, dos quais a maioria está agrupada nos distritos centrais de Maputo, também conhecidos como CBD, bem como nas áreas industriais centrais de Matola. Esta concentração espacial provoca deslocamentos significativos dos distritos externos e áreas suburbanas para o CBD diariamente, contribuindo assim, de forma considerável para o congestionamento do tráfego, descrito como significativo, e como a principal causa de perturbação da mobilidade urbana em Maputo - com base nos dados recolhidos.

Os dados sobre a participação modal mostram que enquanto há uma tendência de aumento acentuado na posse de veículos individuais, locomover-se a pé, constitui 45% do total de viagens, e representa o modo dominante de movimento. Em seguida, surge o autocarro - denominado mini-autocarro ou, também conhecidos como chapas -

com uma taxa de 33%. Maputo tem dois modos de transporte público oficiais: os autocarros TPM e um sistema ferroviário, este último com uma cobertura muito limitada e baixa frequência de operação.

Com base nos dados recolhidos, a participação das viagens de ida e volta nos autocarros TPM (9%) e comboios (0,6%) é notavelmente pequena em comparação aos mini-autocarros – modo de transporte público não-oficial da cidade. A dependência evidente e significativa do uso de chapas é atribuída a várias razões, no entanto, a causa primordial está relacionada com a cobertura limitada da rede de autocarros de incentivo público, o TPM. Com um total de 60 rotas, operando principalmente dentro dos distritos centrais e ao longo das estradas periféricas, a cobertura da rede TPM oferece quase menos da metade da cobertura das chapas (140 rotas).

Os dados sobre o acesso ao sistema de mobilidade demonstram que, embora o custo dos bilhetes de tarifário único para os autocarros TPM e chapas seja baixo, a ausência de um sistema integrado de tarifários e de rede eficiente, coloca mais de 60% dos passageiros a fazer várias transferências, pagando assim várias vezes por uma única viagem de transporte. Como resultado, a inacessibilidade do transporte público, incluindo, formal e informal, constitui uma barreira importante no acesso ao sistema de mobilidade. Além disso, a distância entre paragens de transporte, longos períodos de espera, segurança nas instalações de transporte e horários de operação não organizados, em geral, dificultam o acesso da população, especialmente mulheres e pessoas/grupos considerados vulneráveis (tanto a nível económico quanto a nível de mobilidade reduzida/condicionada).

O número de pessoas com carro próprio é bastante reduzido (44 veículos por 1000 pessoas), fato que se deve à predominância de uma capacidade socioeconómica limitada. É expectável que o aumento do PIB tenha implicações consideráveis nos modelos de mobilidade de Maputo, principalmente ao nível do uso de carro individual (espera-se um aumento de quase 1,5 vezes até 2035), especialmente se esse crescimento não contemplar melhorias no sistema de mobilidade urbana.

Mobilidade Inter-regional

Devido à disponibilidade limitada de dados sobre a Mobilidade inter-regional / internacional, é difícil formular um quadro claro sobre a cobertura da infraestrutura relevante e a sua capacidade de atender à demanda actual e prevista. Portanto, esta avaliação é baseada principalmente em análise documental.

Como mencionado anteriormente, o Corredor de Maputo oferece à cidade um bom nível de conectividade com as regiões vizinhas dentro de Moçambique, mas também com os países vizinhos. Os principais modos disponíveis para o transporte inter-regional ou internacional são os autocarros interurbanos, os aviões através do Aeroporto Internacional de Maputo e os caminhos-de-ferro interurbanos com apenas uma estação ferroviária, a Estação Central de Maputo. Além disso, o porto de Maputo serve como um ponto central para o transporte marítimo. No entanto, as informações disponíveis apontam para o fato de que a maior parte do movimento ao longo dessas rotas e instalações ativas seja realizado para fins de transporte de mercadorias e logística, enquanto o movimento de passageiros é baixo. Isto é principalmente atribuído à capacidade socioeconómica limitada dos habitantes da cidade, que não lhes permite aceder, de forma recorrente, a estes serviços e a viagens de longa distância em geral.

Principais Conclusões

- O comportamento e os padrões da mobilidade urbana em Maputo são moldados por múltiplos fatores, alguns relacionados com a baixa capacidade dos modos de transporte existentes em satisfazer a procura, enquanto outros estão relacionados com a capacidade socioeconómica dos habitantes para aceder ao serviço.
- Outros fatores, como economia informal e instalações educacionais inadequadas, com dois a três turnos de estudo, geram mais horas de pico no deslocamento diário, aumentando os níveis de congestionamento.
- A alta dependência da caminhada, como um modo de transporte sustentável, deve ser considerada uma tendência desejável em Maputo. A tendência para caminhar, no entanto, parece ser um resultado da falta de opções, ineficiência do actual sistema de mobilidade urbana e capacidades socioeconómicas limitadas, em vez de um comportamento voluntário. Observa-se que, em algumas áreas da cidade, os alunos passam quase uma hora, diariamente, a deslocar-se para a escola.
- Planos conducentes a melhorar a capacidade de locomoção da cidade devem ser promovidos, incluindo uma ampla rede de pedestres integrada, segura, confortável, acessível para pessoas com mobilidade reduzida e complementada por melhor planeamento do uso do solo, assim como, estratégias que ofereçam aos habitantes maior diversidade de opções de transporte.
- Os dados mostram que estruturas normativas e institucionais pouco claras limitam a capacidade do transporte urbano público em atender a demanda, dificultando o monitoramento do serviço e a manutenção da infraestrutura.
- O défice financeiro de entidades públicas relevantes que financiam o TPM e o sistema de BRT em desenvolvimento, limitam a expansão e eficácia do serviço, aumentando a dependência de modos dos quais as autoridades de transporte ainda não têm uma estratégia clara de regulamentação e / ou de transformação efetiva num sistema de transporte sustentável mais ecológico. Estratégias para integrar a ampla rede actual de chapas num sistema de transporte público mais abrangente, através do qual seja possível garantir o acesso física e socioeconómica de toda a população – particularmente dos grupos mais vulneráveis - é altamente necessária e recomendada em Maputo.
- Padrões de uso do solo, ausência de um sistema de controlo central eficaz para coordenar o fluxo de tráfego em Maputo, e transporte público eficiente com cobertura adequada, para além da má qualidade da infraestrutura de mobilidade, apresentam-se como as principais causas para o significativo congestionamento de tráfego em Maputo.
- Dadas as estratégias e planos a serem implementados através do Plano Director do Transporte Urbano do Grande Maputo desenvolvido pela JICA, a forma urbana policêntrica conectada pelos corredores de trânsito poderia diminuir significativamente a intensidade das congestões diárias e diminuir os impactos das externalidades ambientais do sistema de mobilidade.
- O aumento do nível de dados espacialmente referenciados e de um mapeamento mais abrangente é necessária para uma avaliação mais completa da mobilidade urbana e da mobilidade inter-regional / internacional, particularmente no que diz respeito a distribuição espacial da população em relação às instalações e rotas de transporte.

Serviços Públicos Municipais

O elemento de Serviços Públicos Municipais é composto por 12 componentes agrupados em 4 temáticas. Pretende recolher e analisar informações relacionadas a obrigações, no que diz respeito a impostos municipais, registos civis, cemitérios e crematórios; à cultura, a nível de património cultural e atividades; à segurança tanto na iluminação pública quanto nos restantes quatro componentes de justiça criminal e da aplicação da lei, serviços de emergência e salvamento, instituições de inspeção e monitoramento de alimentos e sistema de vigilância e resposta a doenças transmissíveis.

Informação contextual chave

O Município de Maputo é responsável por alguns dos Serviços Públicos desta secção, incluindo os Cemitérios e Crematórios e Impostos Municipais, em alguns aspetos de Segurança em iluminação Pública, e dentro do Património Cultural e Atividades Culturais. Todos os outros componentes são geridos a nível nacional.

Em relação aos impostos e finanças municipais, em média, o Município de Maputo cobre exatamente metade dos seus custos operativos / despesas correntes com as suas receitas próprias, isto porque as transferências por parte do Governo Central são limitadas (apenas 20% do orçamento geral do Município). No entanto, é perceptível que Maputo não gera recursos suficientes para cobrir os seus custos operativos mínimos, mostrando uma dependência estrutural de outras fontes de receita, como por exemplo, doações do setor privado. Assim sendo, o Município de Maputo deveria concentrar esforços para gerar recursos próprios suficientes para cobrir as despesas operativas mínimas através do reforço da receita corrente, sobretudo os impostos para uma gestão fiscal.

Em relação à Cultura, a cidade de Maputo tem alguns monumentos importantes para entender a história, não só da cidade, mas do próprio país. Embora grande parte do património apresente um alto grau de degradação, a cidade exibe exemplos interessantes de arquitetura modernista portuguesa que floresceram nos anos 60 e 70 do século passado.

Avaliação de Recolha de Dados

Dada a alta diversidade de tópicos abordados neste elemento urbano, existem discrepâncias importantes entre a quantidade de dados disponíveis por componente. A maioria dos dados foi recolhida e compilada durante os seminários técnicos onde nem todos os atores envolvidos nos serviços públicos municipais puderam assistir, o que elevou a 63% dados considerados Não Disponíveis.

Quanto aos 27% dos dados considerados Completos e os 10% como Alternativos, a maior parte destes foram recolhidos para os componentes onde o Município de Maputo é oficialmente responsável pela prestação dos serviços (Cemitérios e Crematórios, Património Cultural e Atividades e Impostos Municipais), com a exceção de Iluminação Pública. Mais investigações seriam necessárias para obter uma imagem mais clara e precisa do elemento.

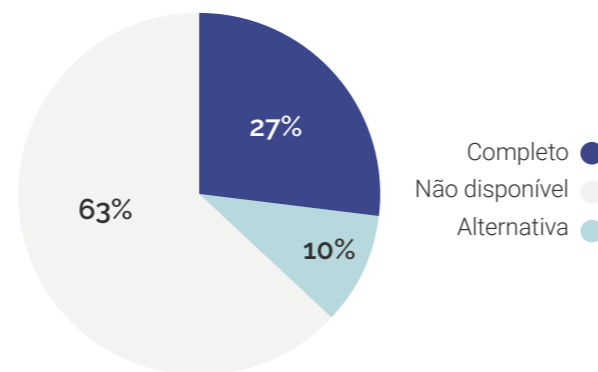


Figura 9: Avaliação do recolha de dados (Serviços Públicos Municipais). Fonte: CRPP (2019).

Análise Comparativa

Como mostrado no gráfico acima, os dados recolhidos não podem fornecer uma perspetiva global da forma como Maputo atua em relação aos Serviços Públicos Municipais. Os 67% das "Medidas qualitativas" apresentam informações para a avaliação mais específica do contexto do Município em investigações, mas que não podem ser comparadas. Os 28% de indicadores Verdes estão a identificar boas práticas em vários dos componentes, na sua maioria, ligadas à provisão de serviços públicos municipais adequados pelo governo local ou por outro nível de governo.

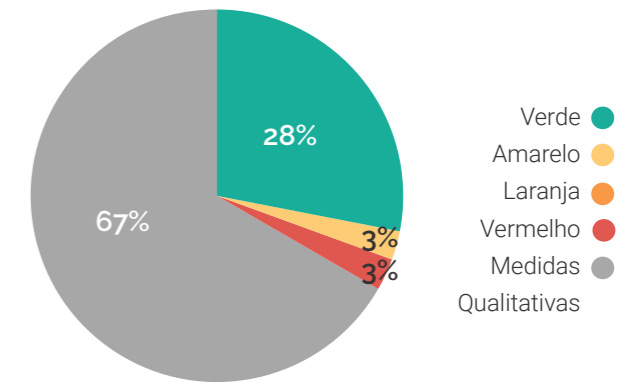


Figura 10: Análise Comparativa (Serviços Públicos Municipais). Fonte: CRPP (2019).

Indicadores Destacados			
No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
5.1.3.2	Existem mecanismos para apoiar pessoas que não podem pagar serviços de enterro ou cremação?	Sim	Verde
5.2.3.1	Proporção de crianças menores de 5 anos cujos nascimentos foram registrados em uma autoridade civil.	55%	Vermelho
5.4.4.1	Despesa pública por capita gasto em todo património cultural (tangível, intangível e natural).	Não disponível	-
5.3.2.1.1	Entidades de aplicação da lei que operam na cidade, com as respetivas capacidades.	Não disponível	-
5.3.3.1.2	Capacidade e taxa de ocupação dos centros de detenção.	Não disponível	-
5.3.4.2.1	Disponibilidade gratuita de assistência jurídica na cidade, incluindo tipos de assistência jurídica.	Sim	Verde
5.5.2.4	Existência de um órgão de gestão pública responsável pela prontidão entre agências e coordenação de respostas.	Não disponível	-
5.7.3.1	Existência de sistemas de alerta e resposta precoce em caso de surto de doença transmissível.	Sim, tanto para o público geral como para instituições especializadas	Verde

Obrigações

Cemitérios e crematórios

Existem 10 cemitérios localizados na cidade de Maputo, no entanto, já existem poucos espaços disponíveis para novas sepulturas. No âmbito do Programa de Desenvolvimento do Município de Maputo (2006 - 2017), a Câmara Municipal de Maputo abriu um novo cemitério em Michafutene / Marracuene, que está em funcionamento desde mês de Dezembro de 2014. A reutilização de sepulturas é legal e já conta com 1.284 sepulturas realocadas no ano passado. Os registos são mantidos em enterros e cremações, os regulamentos e protocolos são seguidos, com algum monitoramento, no entanto, é importante ressaltar o não cumprimento adequado das normas quando os mesmos não estão em conformidade com os regulamentos.

Em Maputo existe apenas um crematório público que satisfaz a necessidade da população, uma vez que o número de cremações é bastante baixo: apenas 5% das pessoas que faleceram foram cremadas nos últimos anos. O município está a planear um maior desenvolvimento da infraestrutura de enterros e crematórios, embora a disponibilidade espacial e os custos financeiros estejam a atrasar essa expansão. Qualquer potencial desenvolvimento de um novo crematório deve permitir uma melhor gestão do espaço nos cemitérios. Todos esses serviços são acessíveis também a pessoas que não podem pagar enterros ou cremações, devido à existência de mecanismos de apoio.

Registo civil

O registo civil é processado a nível nacional, através da Direcção Nacional de Registo e Notariado, o departamento responsável por todos os grandes eventos da vida de qualquer cidadão. A cobertura do serviço de registo civil é baseada em distritos, com 4 escritórios no total, os quais são capazes de cobrir toda a população.

A proporção de crianças menores de 5 anos de idade cujos nascimentos foram registados numa autoridade civil é bastante baixa, com apenas 55%. Investigações adicionais seriam necessárias para entender os motivos pelos quais essa percentagem é tão baixa, uma vez que o registo de nascimento é gratuito até aos primeiros 120 dias.

O armazenamento e a gestão de dados são automatizados pelo escritório de registo civil que produz um relatório mensal compartilhado com os governos nacional, regional e local. Não foi possível ter a informação sobre a possibilidade de o município estar a utilizar estes dados como uma ferramenta para entender as dinâmicas populacionais e planear a nível urbano.

Impostos Municipais

A autoridade fiscal municipal em vigor é responsável por uma ampla gama de impostos, incluindo os impostos de renda, os impostos gerais sobre vendas e os impostos seletivos sobre vendas (por exemplo, impostos sobre combustível, bebidas alcoólicas, tabaco, ocupação de hotéis, registo de veículos) e os impostos sobre transferência de terras (ou imposto de selo). No Município de Maputo, com base no processo de recolha de dados e nos diálogos com as autoridades municipais, ficou muito claro que existe uma grande lacuna no que diz respeito aos impostos municipais, seja em termos de disponibilidade de dados ou procedimentos municipais que promovam um sistema de financiamento saudável.

O acesso aos serviços fiscais municipais é facilitado à população em geral através do fornecimento de serviços fiscais on-line, centro de assistência ao contribuinte e serviços fiscais municipais descentralizados ao nível de distrito ou bairro, todos acessíveis através de transportes públicos. No entanto, não há assistência para grupos vulneráveis.

Cultura

Patrimônio Cultural e Atividades Culturais

Maputo é uma cidade culturalmente vibrante, com uma diversidade de heranças e atividades culturais, como eventos públicos que apresentam rituais tradicionais, costumes e festividades de diferentes culturas. Partes do tecido urbano são importantes como a cidade de Cimento e a cidade de Caniço. No entanto, as restantes instalações culturais disponíveis (que são muito poucas) não estão dispersas pelos diferentes bairros, limitando assim a cobertura espacial adequada da cidade.

Em relação à população, existe falta de acesso a equipamentos culturais, provavelmente relacionados a limitações financeiras, aspetos de mobilidade ligados a distribuições espaciais, barreiras sociais e falta de conscientização e disseminação de informações. Foi também aferido que algumas minorias étnicas na cidade não têm o direito de desfrutar da sua cultura, praticar a sua religião e / ou usar a sua própria língua em particular e/ou em público, no entanto, pesquisas adicionais seriam necessárias para esclarecer e entender melhor as razões para essa limitação. Uma pesquisa mais aprofundada também seria necessária, no que diz respeito à gestão do património cultural e das instalações culturais pelo município e às despesas associadas. Enquanto algumas medidas já foram identificadas, como programas de apoio ocasional para instituições, organizações ou contratação de grupos responsáveis pela organização atividades culturais, pela sua gestão e manutenção, muitos dos edifícios disponíveis apresentam, actualmente, um mau estado de conservação.

Segurança

Justiça Criminal e Instituições Jurídicas

Não existem dados suficientes para avaliar completamente a extensão exata da violência e insegurança em Maputo em comparação com as médias nacionais, embora a análise complementar realce a alta prevalência de crimes violentos e de propriedade em algumas áreas da cidade. É necessária uma pesquisa qualitativa e quantitativa abrangente para estabelecer uma supervisão mais completa das tendências do crime, necessidades de prevenção do mesmo, espaços urbanos de alto risco e um mapeamento particularmente relacionado aos grupos vulneráveis.

No que diz respeito à Justiça, todos os procedimentos são processados a nível nacional, e não existe um tribunal municipal para lidar com questões específicas da cidade, como as administrativas. O acesso à justiça é suportado pelos que não falam a língua oficial ou não podem pagar pelo serviço. Além disso, tal como surgiu durante as consultas com o Ministério da Justiça, o número de funcionários públicos efetivos no setor de justiça e criminalidade é, supostamente, inadequado e uma maior coordenação entre os governos local e central é necessária para melhorar tanto a prevenção quanto o monitoramento.

Não foram fornecidos dados relativamente aos componentes da aplicação da lei e dos centros de detenção, o que aprofundaria a análise do nível de segurança na cidade.

Iluminação Pública

Não foram encontrados dados sobre a iluminação pública, outra componente extremamente relevante para a análise da insegurança na cidade. Pesquisas qualitativas adicionais mostraram que melhorias no sistema de iluminação pública em Maputo devem ser consideradas para aumentar a segurança durante a noite, especialmente nos bairros periféricos que parecem não estar suficientemente cobertos por este sistema. Além disso, a iluminação pública, presente sobretudo nas estradas primárias, mas frequentemente também em estradas secundárias e em alguns espaços públicos, é gerida pelo município e fornecida pela empresa privada EDM (Electricidade de Moçambique).

Proteção

Em relação aos 3 componentes ligados à Segurança e Emergência, não foram recolhidos dados e informações suficientes para avaliar adequadamente essa temática. A continuação da investigação seria igualmente relevante para, eventualmente, estabelecer ligações com as medidas de redução dos riscos, em especial ligadas a choques biológicos.

Serviços de emergência e salvamento

O serviço de emergência e salvamento de Maputo é fornecido pelo Serviço Nacional de Salvação Pública (SENSAP), que opera a nível nacional, A SENSAP fornece serviços de emergência contra incêndios 24h / 7d nos quais também é apoiada pelos serviços de bombeiros voluntários. Os cidadãos podem entrar em contacto com a SENSAP para solicitar ajuda por meio de uma linha direta gratuita. O SENSAP também coordena e gere outros tipos de intervenções de emergência, tais como: serviços táticos, equipas de mergulho de segurança pública e de unidades marítimas e dispositivos perigosos, juntamente com o INAMAR (Serviço Nacional de Administração e Fiscalização Marítima). Além disso, outras entidades públicas e privadas gerem serviços de emergência, como o CENOE para unidades de busca e salvamento em caso de desastres naturais, o IACM administra as unidades de aviação e o Ministério do Interior, as

unidades caninas. De forma geral, a maioria das entidades públicas apresenta uma insuficiência de capacidade em termos de recursos humanos e de equipamentos.

Durante o seminário técnico, foi relatado pelo SENSAP uma insuficiência de meios para combater incêndios e fornecer resgate, incluindo a falta de materiais e recursos humanos, fato que muitas vezes leva à ineficiência na prestação de serviços. O tempo de resposta é inadequado na maioria dos casos, principalmente devido à distribuição desigual de brigadas de incêndio pela cidade, à ocupação anárquica do espaço público e à existência de bairros com ruas apertadas e inacessíveis aos veículos dos bombeiros. Existe uma falta de clareza em relação à resposta de emergência quando ocorre um evento, principalmente a nível de responsabilidade e de ação.

Inspeção de alimentos e instituições de monitoramento

De acordo com os dados recolhidos, a Inspeção Nacional das Atividades Económicas (INAE) é a única entidade responsável por esta atividade. Nenhuma informação adicional foi recolhida.

Vigilância de doenças transmissíveis e sistema de resposta

Os dados disponíveis para este componente são extremamente limitados, o que impede a realização de uma análise adequada. O tipo de atividades desempenhadas pela autoridade responsável abrange todas as áreas, desde a vigilância de doenças transmissíveis até a pesquisa epidemiológica. Existe um sistema de alerta e resposta precoce em caso de surto de doenças transmissíveis, através da utilização de rádio, televisão e jornal.

A recolha de dados foi complementada por pesquisas adicionais sobre bibliografia e consultas com especialistas locais, que destacaram a cólera, a malária e o HIV como questões chave de saúde pública em Maputo.

Principais Conclusões

● Obrigações:

- Existe uma boa quantidade de informações sobre cemitérios e crematórios, tendo sido obtidos mais de 80% de dados. Possibilidades alternativas para a expansão de cemitérios devem ser consideradas e promovidas, como a reutilização de sepulturas e o aumento das taxas de cremação.
- No que diz respeito ao registo civil gerido a nível nacional, uma pesquisa aprofundada sobre a baixa taxa de registo de nascimento é necessária, com o intuito de entender quais os obstáculos que impedem esse fenómeno e se é possível ser resolvido a nível local.
- Em relação aos impostos municipais, mais informações e dados devem ser recolhidos para melhorar a gestão fiscal local.

- **Cultura:** Existe diversidade no património cultural e atividades Culturais, no entanto, a cobertura é quantitativamente insuficiente e espacialmente desigual. Pesquisas mais aprofundadas deverão ser realizadas para entender a gestão exata dessa temática pelo município, inclusive a nível financeiro. Os eventos e atividades devem ser melhor promovidos, abrangendo toda a população, incluindo as mulheres e os grupos em situações vulneráveis, através de campanhas de conscientização e disseminação de informações.

- **Segurança:** Foi identificado um elevado nível de insegurança e crimes na cidade, embora a informação disponível não seja suficiente para avaliar adequadamente toda a sua extensão nem a resposta produzida em termos de aplicação da lei e instalações de detenção. Melhorar os sistemas de iluminação pública seria necessário para progredir no tópico da insegurança.

- **Proteção:** Não foram fornecidos dados e informações suficientes sobre estes componentes, embora seja importante destacar a Malária, a Cólera e o HIV como questões-chave de saúde pública. Em relação à resposta de emergência, há uma falta de clareza sobre quem deve ser responsável e agir em caso de um evento.

- Necessidade geral de obter mais dados e informações para melhor avaliar todo o desempenho do elemento de Serviços Públicos Municipais, especialmente no que se refere à temática de Segurança e Proteção.

Inclusão e Proteção Social

O elemento de Inclusão e Proteção Social (SIP) é composto por três macro componentes, reunindo dados sobre Responsabilidade Social, Proteção Social e Assistência Social Básica, tais como, educação, saúde, assistência social e provisão de alimentos. O seção destina-se a avaliar a disponibilidade dos serviços acima mencionados, na cidade, mapeando as barreiras de acessibilidade que diferentes grupos populacionais podem enfrentar.

Informação contextual chave

A análise da existência e da capacidade de serviços SIP numa cidade não pode ser dissociada do nível de descentralização existente no país, portanto, do mapeamento de como as competências, responsabilidades e recursos são organizados em diferentes níveis de governança. Embora estes aspetos sejam melhor clarificados nos capítulos seguintes, alguns esclarecimentos relevantes são necessários, a fim de enquadrar a recolha de dados e as análises comparativas que se seguem. Numa nota muito geral, as competências relacionadas à saúde pública e à educação pertencem ao governo central, enquanto os programas de inclusão e proteção social existentes são geridos a nível municipal, com apoio de organizações do terceiro setor.

Avaliação de Recolha de Dados

O elemento exibe um nível relativamente baixo de disponibilidade de dados, com 40% das questões consideradas Não Disponíveis. Por outro lado, 50% dos indicadores disponíveis foram preenchidos de acordo com os critérios de adequação do CRPT, enquanto 10% foram respondidos através de dados Alternativos. Esse é, em particular, o caso de indicadores mais complexos que exigem a combinação de diferentes conjuntos de dados - para os quais dados parciais foram recolhidos, mas não o suficiente para propor uma avaliação quantitativa.

Exceto no caso da Responsabilidade Social - com uma taxa de conclusão completa; os serviços de Educação, Saúde e Alimentação apresentam, em média, uma disponibilidade de dados de 75%; por outro lado, é importante considerar o registo de lacunas e barreiras significativas de dados relativamente à Proteção Social ou à Assistência Social Básica.

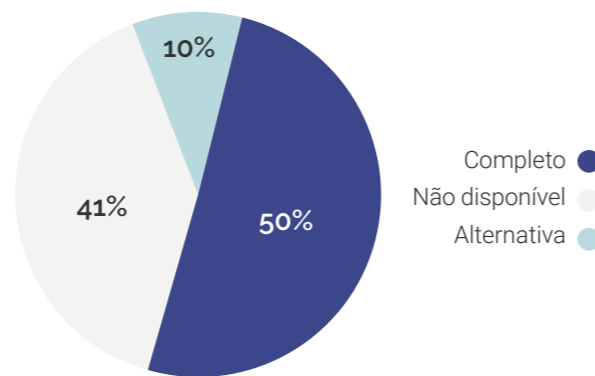


Figura 11: Avaliação do recolha de dados (Inclusão e Proteção Social). Fonte: CRPP (2019).

Análise Comparativa

O elemento SIP de Maputo apresenta um nível significativamente mais elevado de pontos fortes do que de vulnerabilidades, conforme ilustrado no gráfico circular acima. Isso precisa, no entanto, ser analisado tendo em consideração a existência de apenas uma média de quatro perguntas válidas por subcomponente, excluindo a Assistência Social Básica (para os quais nenhum indicador Completo está disponível). Por conseguinte, a avaliação que se segue tinha inevitavelmente de ser complementada com uma gama relativamente ampla de dados Qualitativos, principalmente extraídos de seminários técnicos realizados com funcionários públicos ou de indicadores quantitativos parcialmente concluídos.

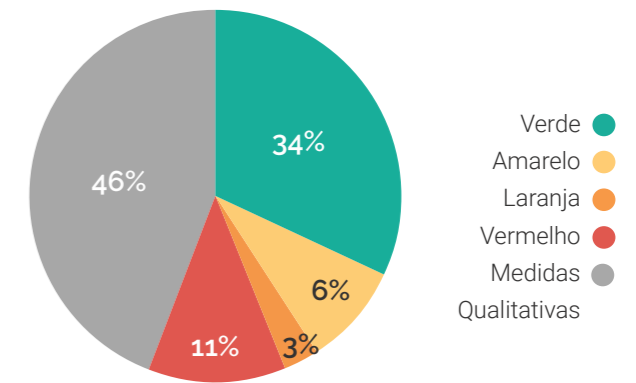


Figura 12: Análise Comparativa (Inclusão e Proteção Social). Fonte: CRPP (2019).

Indicadores Destacados			
No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
6.1.1.1	O governo local consulta os cidadãos sobre suas intervenções de desenvolvimento?	Sim	Verde
6.1.2.1	Existem actualmente iniciativas de cidadãos em andamento?	Não	Vermelho
6.1.3.1	O governo local inclui as OSC nos processos de tomada de decisão?	Parcialmente	Amarelo
6.1.4.1	O governo local coleta o feedback dos cidadãos?	Não	Vermelho
6.2.2.3	Acesso a programas de vacinação e imunização	Sim, gratuitamente	Verde
6.2.2.4	Acesso a tratamentos anti-retrovirais e tratamentos da hepatite C	Sim, gratuitamente	Verde
6.3.1.2.5	Os alunos com deficiência têm acesso à escola?	Parcialmente	Amarelo
6.3.4.1.1	Existência de desnutrição na cidade	Sim	Vermelho

Responsabilidade Social

O componente apresenta um nível significativamente mais elevado de pontos fortes do que de vulnerabilidades, assim como uma taxa de conclusão de dados de 100%. O Governo Local possui alguns mecanismos de consulta da sociedade civil que abordam uma gama diversa de novas questões de desenvolvimento, particularmente infraestrutura de serviços públicos, serviços sociais básicos, terra, habitação e projetos relacionados à ecologia. Embora estes canais de comunicação funcionem maioritariamente para efeitos de consulta - para incluir considerações em intervenções propostas - não foi detetado nenhum mecanismo para incorporar o feedback dos cidadãos. Por outro lado, o município conta, actualmente, com um conjunto de mecanismos de reclamação e queixas, abertos a diferentes grupos vulneráveis, tais como: crianças sem cuidados parentais, idosos dependentes e pessoas com deficiência, bem como comunidades involuntariamente forçadas a processos de relocação. Para concluir, embora o governo local

envolva actualmente três organizações da sociedade civil na tomada de decisões - embora sem poder de voto – não foi detetada nenhuma iniciativa por parte dos cidadãos. Até ao momento de finalização deste relatório, o município não anunciou nenhuma iniciativa para facilitar tais formas de organização de baixo para cima.

Proteção Social

O componente exibe uma disponibilidade de dados muito limitada (32%), incluindo informações Completas e Alternativas. Por um lado, isso espelha a ausência geral de medidas de proteção social a nível nacional (ex.: subsídios de desemprego, auxílio universal infantil, benefícios sociais para pessoas carentes ou programas relacionados à nutrição, entre outros). Por outro lado, reflete, de forma geral, uma falta de informações desagregadas e actualizadas sobre indicadores socioeconómicos ou de pobreza. Com isso em mente, as capacidades positivas a serem destacadas referem-se à existência e à acessibilidade de serviços de planeamento familiar, programas de vacinação e imunização e tratamentos antirretrovirais, embora os números relacionados a acesso / cobertura sejam difíceis de identificar.

Serviços Sociais Básicos

Em termo gerias, o desempenho positivo desse componente é afetado pela baixa percentagem de dados disponíveis na seção de Assistência Social, na qual não foi possível registar nenhum indicador Completo. Por outro lado, tanto os componentes de Educação, como o de Saúde, apresentam um maior nível de informação, permitindo uma avaliação mais abrangente do desempenho. No que diz respeito à saúde e educação, tanto os serviços de gestão quanto os de manutenção são responsabilidade dos respetivos ministérios, devendo o Município solicitar a transferência de competência, consoante o estabelecido no Decreto 33 /2006.

Educação

A partir de 2015, Maputo tem vindo a apresentar números muito positivos no que diz respeito ao número de matrículas, tendo preenchido praticamente a sua totalidade no ensino primário e uma taxa de 83% de matrículas nas instalações do ensino secundário – estas percentagem são ligeiramente mais elevadas entre homens do que entre mulheres-. Este fato atribui à cidade de Maputo um desempenho positivo quando comparado com o contexto nacional de Moçambique. Consistentemente com o PEUMM, o município de Maputo gere, em conjunto com o Ministério da Educação, aproximadamente 270 escolas, incluindo o ensino primário e secundário. O Município de Maputo assinou recentemente um acordo que transfere a gestão de 105 escolas primárias (65% das quais públicas) para o governo local, que será responsável pela sua gestão e manutenção. De acordo com o Diretório Provincial de Educação de Maputo, a capacidade das escolas secundárias parece corresponder à procura local, enquanto é supostamente mais inadequada para as instalações do ensino primário, resultando em casos de superlotação. Além disso, as escolas da cidade estão actualmente a executar três turnos por dia, muitas vezes com salas de aula superlotadas, o que provoca um impacto indireto no funcionamento diário destas instalações. De acordo com a análise, a maioria das instalações educacionais apresenta um alto nível de degradação, com acesso intermitente à eletricidade e à água, bem como acessibilidade limitada para alunos portadores de necessidades especiais.

Saúde

Conforme relatado através de oficinas técnicas com funcionários públicos locais, a capacidade dos serviços básicos de saúde é considerada abaixo dos níveis básicos/adequados, devido, principalmente a barreiras financeiras, resultando em longos tempos de resposta, particularmente em situações de emergência. Por outro lado, os programas gratuitos de vacinação e imunização estão a ser conduzidos a nível nacional e estão disponíveis para todos os grupos populacionais. Além disso, existem protocolos para monitorar e tratar doenças como malária e HIV / SIDA, bem como o uso excessivo de álcool e drogas.

Assistência Social

As informações sobre os serviços de assistência social são praticamente ausentes, tanto em termos de grupos vulneráveis na cidade quanto de cobertura de medidas protetoras / preventivas.

Alimentação

Juntamente com a pobreza e o baixo poder de compra das famílias, os principais impulsores da desnutrição na cidade são a alta exposição da população à malária – a nível nacional, 40% é portadora do parasita – assim como falhas regulares nas cadeias de abastecimento alimentar devido a eventos de seca que afetam a região de Maputo. De acordo com os censos de 2011, 23% da população e 2% das crianças em Maputo sofreram de subnutrição crónica e aguda, respetivamente. A partir de 2018, vários programas relacionados à nutrição infantil foram realizados a nível nacional, cobrindo cerca de 37% das crianças carenciadas. No entanto, não foi possível avaliar que parte deste grupo alvo reside na área de Maputo.

Principais Conclusões

- Conforme ilustrado na avaliação, a possibilidade de extrair análises baseadas em evidências é significativamente reduzida pela falta generalizada de informações sobre este elemento Urbano, exceto no que diz respeito ao componente de Responsabilidade Social.
- Em relação ao Componente de Responsabilidade Social, a cidade exibe disponibilidade total de dados e uma boa capacidade, de forma geral, embora tenha sido detetado um envolvimento limitado das organizações da sociedade civil e das comunidades locais durante todo o processo, especialmente para aqueles que vivem em assentamentos informais, com insegurança de posse da terra e acesso limitado a serviços básicos.
- Em termos de educação, enquanto Maputo tem um desempenho melhor que Moçambique em geral nos principais indicadores quantitativos tais como taxa de matrícula e abandono, as instalações escolares são inadequadas em termos de pessoal e capacidade espacial, resultando frequentemente em salas de aula superlotadas. Grandes preocupações foram levantadas também em relação à adequação estrutural, manutenção e acessibilidade para pessoas portadoras de necessidades especiais.
- Por outro lado, as instalações de saúde pública de Maputo estão sob grande pressão devido à proliferação da malária, que também se apresenta como uma das principais causas de desnutrição na cidade e no país.
- A falta generalizada de informação sobre Proteção Social e os Serviços Sociais Básicos reflete um fraco desempenho da cidade nesta área, também devido à ausência de medidas semelhantes a nível nacional.
- Para concluir, o Governo Local poderia nutrir-se de mais processos de investigação e geração de dados sobre os principais indicadores socioeconómicos, isto é, dados desagregados sobre os níveis de pobreza e desemprego a fim de informar futuras ações políticas no campo da proteção social.

Economia

O elemento de Economia é composto por três componentes e analisa informações relacionadas à composição económica, finanças municipais e mecanismos fiscais disponíveis, assim como, a que nível é que a economia local está interligada e conectada a outros mercados.

Informação contextual chave

A cidade de Maputo é o centro económico e administrativo de Moçambique. Como capital do país, a área urbana contém uma grande proporção das atividades governamentais do país, resultando num número significativo de empregos ao nível da saúde, educação, administração pública e outros sectores relacionados. Além disso, a cidade experimentou um enorme crescimento nas últimas duas décadas, muitas vezes caracterizada como uma das economias com maior crescimento a nível mundial, considerando o seu PIB. Esse crescimento resultou no aumento do investimento (capital nacional e estrangeiro) e no desenvolvimento de indústrias de grande exportação para certas matérias-primas e bens intermediários, consolidando-se como um importante centro económico na região. No entanto, grande parte do rápido crescimento da cidade é resultado de atividades informais, já que a economia formal não tem capacidade nem infraestrutura económica para absorver a demanda actual. Os resultados dessas tendências incluem desigualdade persistente, altos níveis de pobreza e dependência de importações de alto valor dos mercados internacionais.

Avaliação de Recolha de Dados

A recolha de dados para o elemento Economia em Maputo revelou ser um desafio, com apenas 34% de dados considerados Completos e 23% de dados Alternativa (com total de 57%). Dos três componentes que compõem o elemento Economia, o nível de obtenção da recolha de dados é muito mais elevado nos componentes Conectividade de Mercado (58%) e Estabilidade Fiscal e Finanças Municipais (62%) do que a Estrutura Económica Local (40%). Para a Estrutura Económica Local, os resultados analíticos são extremamente limitados devido à pouca quantidade de dados disponíveis. No entanto, uma análise mais robusta poderia ser realizada se os orçamentos municipais atuais fossem disponibilizados e os dados setoriais e / ou de negócios locais e / ou metropolitanos pudessem ser avaliados.

Além disso, para além das limitações no volume de dados disponíveis, existem limitações significativas na recolha de dados económicos fiáveis para Maputo. Uma grande proporção de dados de qualidade superior é limitada ao nível nacional e as fontes que fornecem os dados para muitas das perguntas que solicitam mais detalhes ou informações mais específicas (ou seja, informações comerciais ou setoriais) não foram identificadas.

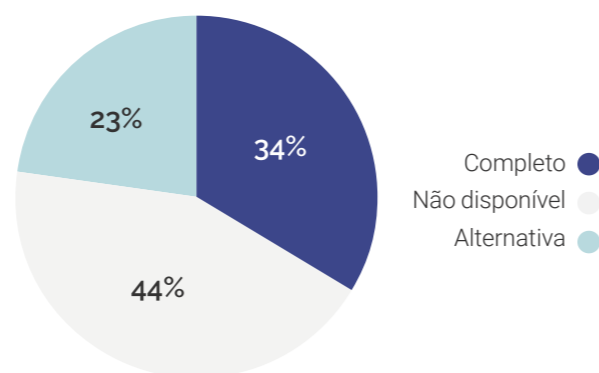


Figura 13: Avaliação do recolha de dados (Economia).
Fonte: CRPP (2019).

Análise Comparativa

Conforme demonstrado na figura acima, a análise comparativa indica que metade das perguntas não possuem dados suficientes (44% Não Disponível). Tais níveis de conclusão impedem grandemente qualquer análise mais holística e possíveis descobertas. Contudo, com base nos dados disponíveis, dos Indicadores de Apoio que tem dados suficientes, as capacidades (dados detetados para desempenhar um nível "verde" ou "amarelo") constituem uma ligeira maioria (47%) em comparação com as vulnerabilidades (indicadores de apoio encontrados ser 'vermelho' ou 'laranja'), que totaliza 42%. Entre os componentes, achamos que Estabilidade Fiscal e Finanças Municipais incluem a composição de melhor desempenho de indicadores de apoio, enquanto a Estrutura Económica Local e a Conectividade de Mercado demonstram mais vulnerabilidade nos conjuntos de dados disponíveis.

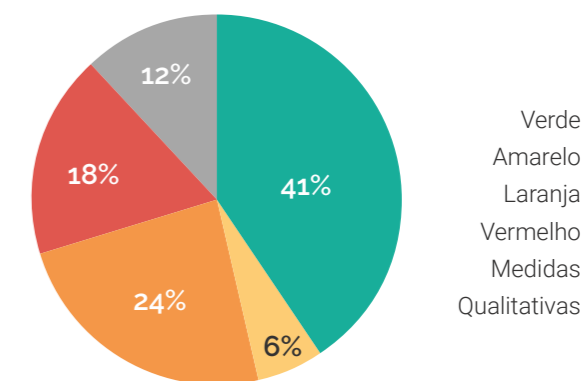


Figura 14: Análise Comparativa (Economia).
Fonte: CRPP (2019).

Indicadores Destacados			
No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
7.1.3.3	Taxa de emprego informal.	51.7%	Vermelho
7.1.3.4	Taxa de desemprego juvenil.	39.7%	Vermelho
7.2.1.2	Variabilidade de receita ao longo do tempo (10 anos).	10%	Amarelo
7.2.2.3	Percentagem de habitantes que pagam imposto sobre a terra / propriedade.	Not available	-
7.2.3.2	Percentagem das despesas totais que são discricionárias ou fixas para cada Divisão do Governo Local.	83%	Verde
7.3.2.3	Volatilidade da moeda na última década	15%	Verde

Estrutura Económica Local

Este componente apresenta as principais vulnerabilidades relacionadas ao emprego. Os níveis gerais de desemprego (28,6%), emprego informal (52%) e desemprego juvenil (39,7%) indicam uma economia local incapaz de absorver o crescente mercado de trabalho na economia formal, particularmente entre os jovens. Da mesma forma, estes dados sugerem uma enorme capacidade de trabalho, que não está a ser efetivamente aproveitada. Além disso, os dados indicam a presença de programas de treinamento de trabalhadores na cidade, o que sugere a existência algumas que pretendem adequar de forma mais efetiva as habilidades dos trabalhadores às demandas do mercado e, assim, enfrentar, em parte, os desafios relacionados ao emprego.

Estabilidade Fiscal e Finanças Municipais

A maior concentração de capacidades (análise comparativa entre Verdes e Amarelos) são encontrados no componente Estabilidade Fiscal e Finanças Municipais e estão relacionados à diversidade da receita municipal (.21), à taxa de variação (10%), às receitas próprias (59%) e aos gastos discricionários (83%). Estas capacidades-chave sugerem que a

cidade possui autonomia operacional, assim como, flexibilidade e estabilidade de receita para investir em prioridades políticas a médio e longo prazo. Uma vulnerabilidade identificada que pode dificultar tais resultados inclui os altos níveis de dívidas municipais, uma vez que os pagamentos anuais da dívida podem exigir uma parcela crescente do orçamento discricionário da cidade ao longo do tempo.

Conectividade de mercado

O terceiro componente de Economia apresenta vulnerabilidades relacionadas ao ambiente nacional de negócios, a existência de instabilidade civil e / ou industrial nos últimos 10 anos, bem como, o número limitado de cidades de médio e/ou grande porte localizadas na sua proximidade (existe apenas 1). As vulnerabilidades identificadas sugerem que, apesar do rápido crescimento de Maputo, tanto a nível populacional como de produção, existem razões para os investidores serem cautelosos, tendo em consideração os riscos relativos presentes a nível económico. Os pontos fortes incluem a existência de uma robusta rede de comércio internacional e uma moeda nacional estável. Além disso, a disponibilidade de instituições bancárias formais fornece uma estrutura para o desenvolvimento de negócios a nível local.

Principais conclusões

- Com base nos dados disponíveis, é possível afirmar que o nível de desemprego (29%), a escala da economia informal (por exemplo, proporção de emprego informal é de 52%) e a proporção de jovens desempregados (40%) demonstram a falta de oportunidades económicas fornecidas pelo sistema económico formal em Maputo.
- A disponibilidade de instituições bancárias formais fornece uma estrutura para o desenvolvimento de negócios a nível local. Os pontos fortes que devem ser considerados para que futuros negócios possam ser potencialmente alavancados incluem: a disponibilidade de bancos comerciais, uma moeda relativamente estável e uma composição diversificada de importação / exportação.
- Embora Maputo se tenha consolidado como um centro de comércio internacional na região, a distribuição geográfica dos centros comerciais na região limita o potencial para o agrupamento económico e redes comerciais mais robustas aos níveis intercontinental e local. Dado que existe apenas uma única grande cidade localizada nas proximidades de Maputo, as estratégias de desenvolvimento devem concentrar-se mais nas exportações internacionais e nas iniciativas económicas circulares.
- Embora as medidas de desigualdade de renda para a cidade de Maputo não estejam disponíveis, os dados referentes à ao contexto nacional indicam altos níveis de desigualdade. Desta forma, é expectável cidade enfrente uma situação semelhante, dadas as taxas de crescimento atuais e altos níveis de desemprego.
- Questões relativas à disponibilidade de dados limitam os benefícios potenciais da realização dessa análise. Os esforços para desenvolver processos de recolha de dados eficazes e consistentes na cidade fornecerão uma melhor capacidade para tomar decisões informadas e conscientes, acompanhar os efeitos das políticas e, conseqüentemente, justificar novas iniciativas.
- Apesar dos fluxos de receitas fiscais se apresentarem relativamente estáveis nos últimos anos, juntamente com a autonomia que prioriza os gastos, os dados sugerem a existência limitada de impostos sobre o uso da terra e geração de receita associada, o que dificultará o escopo e a escala de potenciais iniciativas políticas. A análise também sugere que a receita municipal para a tributação da propriedade poderia aumentar significativamente se o Município de Maputo melhorasse a conformidade fiscal e / ou aumentasse as taxas quando possível e/ou necessário.

Ecologia

O elemento Ecologia adota a abordagem dos serviços ecossistêmicos para avaliar como a cidade e a sua região envolvente interagem e impactam nos seus ecossistemas – essenciais para fornecer recursos para consumo, regular o meio ambiente e desempenhar funções culturais e recreativas – e, além disso, analisar a sua pegada ecológica, a sua biodiversidade e infraestrutura verde, e a sua qualidade ambiental.

Informação contextual chave

Maputo está localizada entre uma grande baía natural e o Estuário do Espírito onde quatro rios desaguam, o que justifica o facto de ser predominantemente rodeada por água / zonas húmidas (áreas intertidais, estuários e mangais, praias arenosas, vegetação e massas de água) bem como habitats terrestres (sistemas de dunas e arbustos). O Município estabeleceu um sistema ecológico ou uma série de áreas ecologicamente sensíveis que visam o funcionamento de ecossistemas com a área urbana (por exemplo, para regular fluxos atmosféricos e escoamento de água, sistemas biológicos seguros, etc.). Outras áreas ecológicas relevantes para Maputo incluem a Reserva Marinha Parcial da Ponta do Ouro, Reserva Florestal do Arquipélago de Inhaca, Área de Conservação Transfronteiriça dos Libombos.

Avaliação de Recolha de Dados

A taxa de conclusão total da coleta de dados Completos é de 63%, com 13% adicionais de dados Alternativos coletados. Em alguns casos, onde os dados não estão disponíveis, dados alternativos e análise documental foram empregados para complementar as informações necessárias.

Grande parte dos dados relativos aos serviços ecossistêmicos e à biodiversidade e infraestruturas verdes derivam do documento Serviços de consultoria para a identificação, Zoneamento das áreas Ecologicamente Sensíveis do Município de Maputo publicado em 2013. Além disso, o PEUMM foi utilizado para áreas urbanas de Maputo. Através dos mapas apresentados nestes documentos, a conclusão dos indicadores espaciais foi desenvolvida pelo CRPP através de análise espacial; no entanto, deve-se notar que estes são resultados preliminares e que uma análise mais aprofundada deve ser realizada.

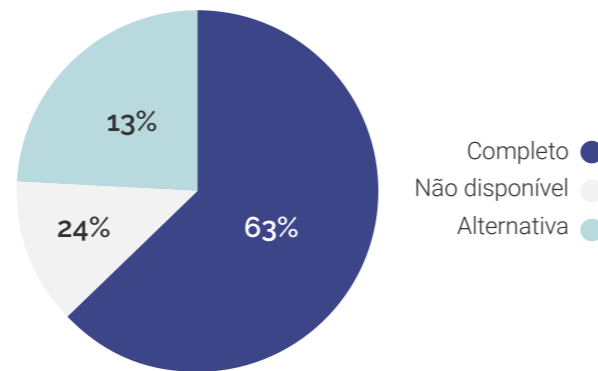


Figura 15: Avaliação do recolha de dados (Ecologia).
Fonte: CRPP (2019).

Análise Comparativa

Com base nos 76% de dados disponíveis para avaliação, a forma como Maputo interage e impacta o seu ecossistema mostra vulnerabilidades consideráveis, o que foi verificado através de uma análise qualitativa dos dados. Existem vários pontos críticos em relação ao nível de preservação e qualidade de seus ecossistemas e meio ambiente. No entanto, os pontos fortes relevantes estão relacionados à vertente normativa, onde foi identificada a existência de estruturas e políticas que suportam uma implementação adequada.

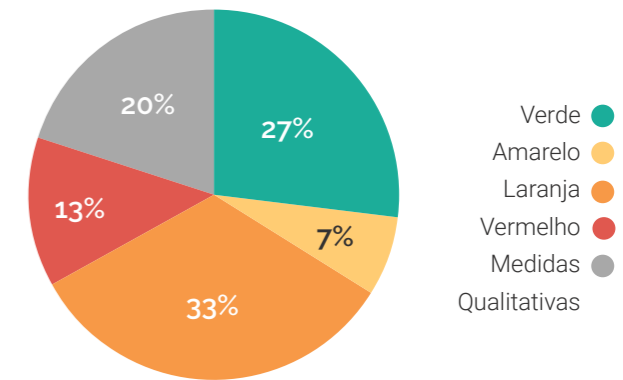


Figura 16: Análise Comparativa (Economia).
Fonte: CRPP (2019).

Indicadores Destacados			
No.	Indicador de Apoio	Dados	Análise Comparativa
8.1.2.3	O governo local leva em consideração a abordagem de serviços ecossistêmicos ou uma abordagem ambiental diferente na política e planeamento locais?	Sim	Verde
8.3.1.3	Proporção de áreas naturais e espaços verdes urbanos na cidade como percentagem da área urbana	18.74%	Verde
8.3.1.4	Espaço verde urbano por capita	10.6	Laranja
8.4.2.1	Concentração de material particulado (PM10) (média de 24 horas)	200 (µg/m ³)	Vermelho
8.4.3.3	Poluentes presentes na Água marinha Classe I que transgrediu o limite estabelecido	2 de 6 testes cumprem os limites requeridos	Vermelho
8.4.3.4	Poluentes presentes na água marinha da classe I que transgrediu o limite estabelecido	3 de 5 testes cumprem os limites requeridos	Laranja
8.4.5.2	Existência, monitoramento e fiscalização dos regulamentos de qualidade do ar	Regulamentos aprovados, monitoramento limitado, fiscalização limitada	Laranja

Serviços de ecossistemas

Os assentamentos humanos dependem dos ecossistemas para obter serviços para que funcionem e prosperem. Estes incluem provisão de recursos, regulação do meio ambiente e propósitos culturais. No caso de Maputo, existe uma falta de informação sistémica sobre os ecossistemas, impedindo uma visão precisa das mudanças e tendências nos serviços ecossistémicos nos últimos anos. No entanto, um nível decrescente de preservação tem sido relatado em muitas áreas e em torno de Maputo, como na planície costeira do Norte, onde a construção de assentamentos degradou os mangais, pântanos e dunas nos últimos 20 anos. No entanto, existem políticas e planos actualmente existentes que reconhecem os tipos de serviços ecossistémicos e são orientados para a preservação destes.

Pegada ecológica

A pegada ecológica fornece uma visão geral sobre os padrões de consumo e produção, representada pela quantidade de terra necessária para responder a essas demandas (hectares globais). No entanto, não existe actualmente nenhum estudo específico da cidade para a pegada ecológica de Maputo. Existem dados de escala nacional para Moçambique com uma pegada ecológica baixa por capita (0,87) e uma tendência estável ao longo dos últimos 10 anos, mas não pode ser assumida como representativa de Maputo, considerando a baixa população urbana de Moçambique.

Biodiversidade e Infraestrutura Verde

Embora haja informação actualizada e abrangente sobre a biodiversidade em Maputo a nível local, de acordo com o Zoneamento Ecológico de Maputo, a intensidade da acção humana e económica dentro dos limites urbanos de Maputo é tal que a vegetação natural foi praticamente dizimada. Existe uma percentagem relativamente alta de áreas naturais no que é considerado o limite de Maputo, mas a maioria destas áreas estão localizadas nas ilhas, Catembe, e na zona costeira oriental, enquanto o centro de Maputo é caracterizado por áreas urbanizadas com ausência de áreas verdes e baixa proporção de espaços verdes per capita. Áreas naturais protegidas também podem ser encontradas nas regiões vizinhas, mas existe uma falta de conectividade entre as mesmas, as áreas naturais periféricas e a área central da cidade, que poderia ser realizada através de corredores que podem incentivar a biodiversidade. Além disso, estas áreas ecologicamente sensíveis são constantemente desafiadas pela urbanização em curso em Maputo, com muitas delas já instaladas nesses locais.

Qualidade ambiental

A concentração de poluentes no ar (por exemplo, PM10 200-1200 µg / m³) indica que Maputo flutua entre moderada e severamente poluída, embora PM2,5. A qualidade da água também é muito pobre, uma vez que as águas subterráneas, de água doce e marinha mostraram contaminações significativas de petróleo, nitratos, coliformes fecais e E. coli, entre outros. Estes poluentes estão relacionados ao tratamento inadequado de águas residuais e aos escoamentos agroquímicos. A cidade também experimenta outras formas de poluição, como a poluição da terra, devido à má disposição de resíduos humanos e sólidos ou, especificamente em Paiol de Malhazine, devido a substâncias químicas explosivas. Devido a fontes como o tráfego rodoviário, a presença do aeroporto e a vida noturna, muitos distritos em Maputo também são afetados pela poluição sonora. Com esta miríade de problemas, existe um mecanismo em Maputo para solucionar ou minimizar estas questões, no entanto, a monitorização e as implementações efetivas são limitadas e conduzidas de forma pontual. Da mesma forma, para as emissões de CO₂, embora exista um projeto conjunto para tentar proceder a uma recolha dos níveis de CO₂ em parceria com uma universidade, os testes foram realizados fora do país e a monitoração sistémica está ausente a nível municipal.

Principais Conclusões

- A expansão contínua da tendência de urbanização de Maputo está a ameaçar os ecossistemas e as áreas ecologicamente sensíveis que rodeiam Maputo, aumentando a exposição dos seus habitantes a vários riscos, como o aumento da frequência de inundações e erosão especialmente ao longo da costa devido à perda de vegetação e infiltração reduzida no solo.
- Maputo experimenta altos níveis e diversos tipos de poluição causados por várias fontes e fatores. Além disso, a Baía de Maputo funciona como um reservatório de poluentes de outras áreas da região envolvente, incluindo a vizinha Matola, que alberga a maioria das principais indústrias em Moçambique.
- Espera-se que as alterações climáticas intensifiquem a degradação das áreas ecológicas sensíveis, bem como agravem os problemas de poluição de Maputo.
- Existem estruturas presentes que encorajam a manutenção de serviços ecossistémicos, biodiversidade e áreas verdes e a qualidade ambiental. No entanto, observou-se que muitas iniciativas estão ainda em etapas iniciais e será necessário incorporar melhorias significativas a nível de implementação, monitoramento e fiscalização.
- A falta de monitoramento sistemático levou a lacunas consideráveis na recolha de dados, particularmente em relação às tendências de serviços ecossistémicos, biodiversidade e emissões de gases de efeito estufa. Além disso, a informação espacial disponível é capaz de captar as áreas naturais e verdes demarcadas, mas muitas delas já foram invadidas por assentamentos, tornando os indicadores espaciais menos confiáveis.

Lista de figuras

- Figura 1** Roda de choques da CRPP. Fonte: CRPP (2018).
- Figura 2** Choques prioritários em Maputo. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 3** Projeções acerca ondas de calor em Maputo. Fonte: "Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XX" (2018).
- Figura 4** Áreas propensas a inundações (azul) sobrepostas às principais áreas críticas de drenagem de águas pluviais (tracejadas em vermelho). Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por PEUMM (2018).
- Figura 5** O estado da conclusão de dados sobre medidas de redução de risco. Fonte: CRPT (2019).

Lista de tabelas

- Tabela 1** Lista dos choques identificados em Maputo e a sua caracterização. Fonte: CRPT (2019).
- Tabela 2** Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por seca. Fonte: CRPT (2019).
- Tabela 3** Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por onda de calor. Fonte: CRPT (2019).
- Tabela 4** Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por inundações. Fonte: CRPT (2019).
- Tabela 5** Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por ciclones. Fonte: CRPT (2019).
- Tabela 6** Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por malária. Fonte: CRPT (2019).

Lista de acrónimos e abreviaturas

- CRPP** Programa de Perfil da Resiliência das cidades
- CRPT** Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades
- INGC** Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
- HIV** Vírus da Imunodeficiência Humana
- NGO** Organização Não Governamental
- OMS** Organização Mundial de Saúde
- PNCM** Ministério da Saúde através do Programa Nacional de Controle da Malária
- POP** Procedimentos de Operação Padrão
- PRPD** Planeamento de Recuperação Pré-Desastre
- PDRRD** Plano Diretor para a Redução do Risco de Desastres
- PARPA** Plano de Ação para a Redução da Pobreza Absoluta
- RR** Redução de Riscos
- SAP** Sistema de Aviso Prévio
- UNDRR** Escritório das Nações Unidas para Redução de Risco de Desastres

Anexo IV

Análise de choques

Esta seção analítica reúne dados e informações recolhidos através do contexto urbano (SET 1) e performance urbana (SET 4), em conjunto com o conhecimento local e de especialistas, para traçar um mapeamento global da tendência da cidade de Maputo a choques, aos estresses que afetam a sua performance, os desafios que está a enfrentar e as suas inter-relações. Através de uma metodologia qualitativa para a leitura destes dados, são realçados os principais choques, estresses e desafios na cidade, os quais são analisados mais detalhadamente numa fase posterior deste capítulo. No final do mesmo, um resumo das principais conclusões dessa análise é fornecido.

A seção está dividida em subcomponentes que abordam diferentes tipos de choques e adota uma metodologia qualitativa para avaliar dados inter-relacionados, resultando na identificação dos choques prioritários na cidade. Essas prioridades são destacadas e analisadas posteriormente nesta seção. No final do texto é fornecido um resumo das principais conclusões desta análise.

Essa análise contribui para a formulação de diagnósticos através da identificação de vulnerabilidades, pressões e mudanças contextuais, preparando o terreno para o planeamento de ações implementáveis e adaptáveis com o objetivo de diminuir os possíveis impactos dessas ameaças na escala urbana.

Choques

Choques são definidos como eventos incertos, abruptos ou de início longo, que têm potencial para impactar o propósito ou objetivos de um sistema urbano.

Alinhado com a terminologia e taxonomia do UNISDR de 2017 sobre os diferentes tipos de riscos, a CRPT considera seis principais grupos de choques, dos quais quatro (Natural, Biológico, Ambiental e Tecnológico / Feito pelo Homem) são consistentes com a taxonomia da UNISDR. Além desses quatro grupos, a lista da CRPT inclui choques Complexos e também de caráter social, segundo os quais uma série de choques socioeconômicos, sócio espaciais, socioculturais, etc., são considerados potenciais num contexto urbano (ver Apêndice 2. Lista de choques, estresses e estressores).

Com base nesta taxonomia e utilizando dados recolhidos através do contexto urbano, análise documental, conhecimento local, entrevistas com pesquisadores e especialistas na área, a seção seguinte reúne informações sobre os diferentes choques identificados como plausíveis em Maputo.

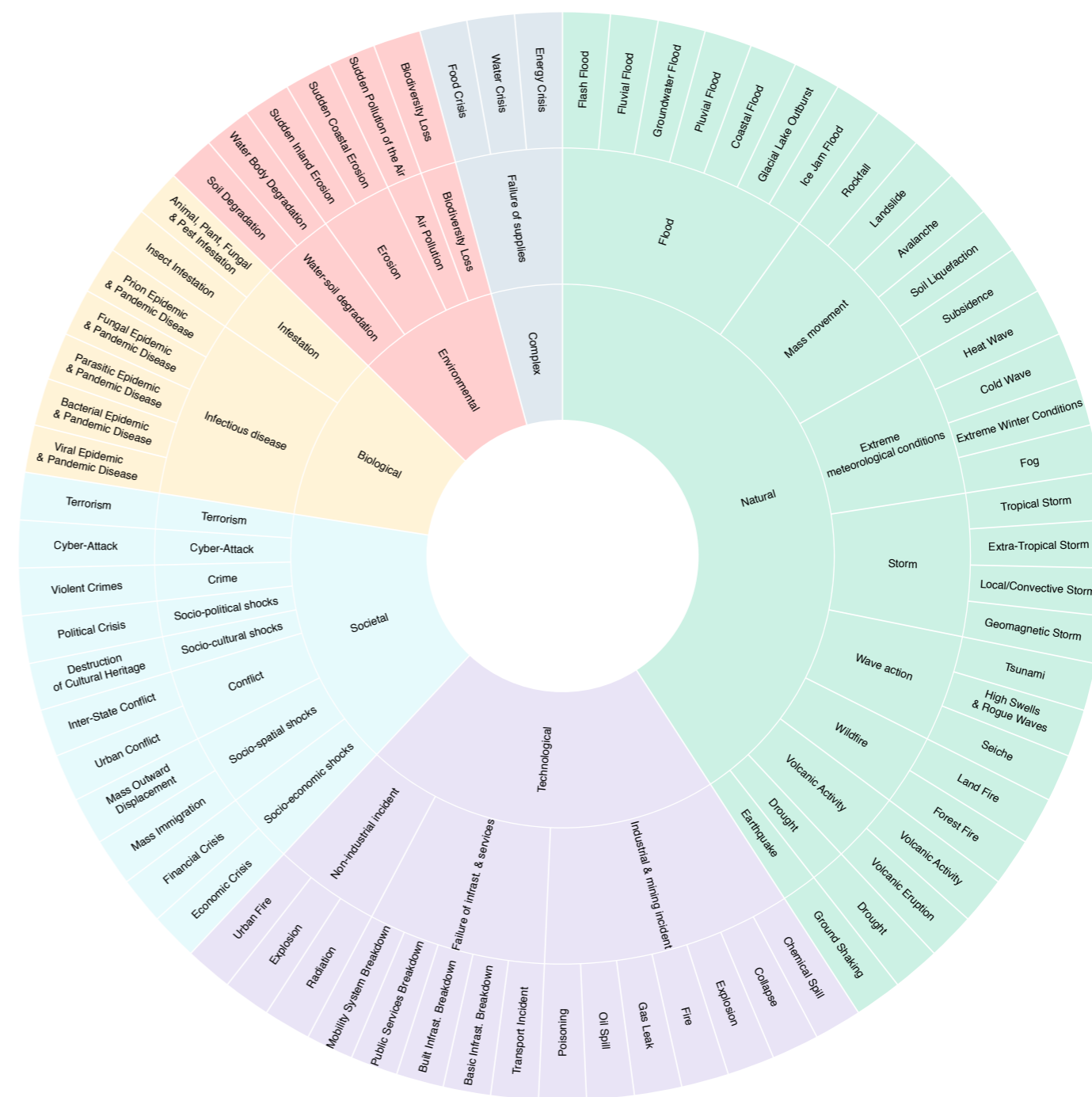


Figura 1: Roda de choques da CRPP. Fonte: CRPP (2018).

Identificação de choques em Maputo

O Município de Maputo foi identificado como um dos locais mais propensos a riscos relativos a alterações climáticas em Moçambique¹. O Município de Maputo é extremamente vulnerável aos impactos das alterações climáticas, onde a incidência de eventos como secas, períodos de altas temperaturas, inundações internas, ciclones tropicais e surtos de malária são observados².

Projeções mostram que as alterações climáticas podem induzir temperaturas médias mais altas, aumentos no nível do mar, mudanças catastróficas nos padrões de precipitação e afetar a frequência e a intensidade de eventos extremos como ciclones tropicais, inundações e secas. As consequências indiretas das ameaças relacionadas com o clima no Município de Maputo 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 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 atuais perdas devido a riscos relacionados com o clima no Município de Maputo são estimadas em \$50 milhões por ano e espera-se que aumentem no futuro se não forem implementadas medidas de adaptação apropriadas³.

A **Tabela 1**, apresenta a lista dos choques identificados em Maputo seguidos pelo seu grupo, tipo e subtipo de acordo com a classificação adotada pela Tabela de Choques da CRPT (**ver Apêndice 2. Lista de choques, estresses e estressores**) e parcialmente introduzido anteriormente na Roda de choques da CRPT na **Figura 1**. Além disso, essa tabela apresenta uma visão geral de cada choque identificado em Maputo. Este retrato fornece um panorama geral da situação dos choques na cidade, com base em dados recolhidos dentro do prazo de elaboração deste relatório. Os resultados dessa visão geral contribuem para justificar a priorização de um número de choques, que serão apresentados depois da tabela.

Priorização de Choques

De modo a focar a análise nos choques mais graves em Maputo em termos do nível dos seus impactos na cidade, é adotada uma metodologia para a priorização. Esta estrutura de análise é focada nas pessoas, nos recursos e em processos afetados por esses eventos adversos. Com base nos dados recolhidos, esta seção exibe os impactos de cada choque identificado, em pessoas (habitantes da cidade) - feridos, afetados ou deslocados -, recursos, incluindo infraestruturas físicas e ambientais, entre outros, e processos interrompidos com potencial para ter implicações sobre a subsistência das pessoas e sobre a resiliência da cidade.





Além disso, a seção apresenta dados que mostram como as tendências da mudança climática têm o potencial de exacerbar os impactos de alguns dos choques identificados. Como conclusão, esta seção destaca os choques que exigem ações prioritárias com base numa análise qualitativa de todas as informações acima mencionadas.

¹ World Bank (2011), Mozambique - Coastal Cities and Climate Change Project; Mozambique National Institute of Disaster Management (INGC) (2012), Respondendo as mudancas climaticas em mocambique.




² Lobelia by IsardSAT (2018) Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XX

³ Queface, A.J. (eds.) (2012), Responding to Climate Change in Mozambique: Synthesis Report.

Tabela 1: Lista dos choques identificados em Maputo e a sua caracterização. Fonte: CRPT (2019).

Choques Identificados em Maputo			
Choque	Informações chaves	Impactos em Pessoas, recursos e processos	Tendências de mudança climática*
Seca <ul style="list-style-type: none"> • Grupo: Natural • Tipo: Seca • Subtipo: Seca 	Os principais períodos de secas severas em Moçambique foram registrados em: <ul style="list-style-type: none"> • 1981-1984 • 1991-1992 • 1994-1995 • 2015-2016 este último induzido pelo El Niño.	 Em 2016, estima-se que 1,5 milhões de pessoas (incluindo 850.000 crianças) foram afetadas em Moçambique pelo El Niño. Foram registrados níveis preocupantes (15%) de desnutrição infantil.	Projeção de longo prazo indica que o aquecimento intensificado e os padrões variáveis de temperatura e precipitação extremas deverão afetar a disponibilidade de água e a segurança alimentar na área, através de perturbações nos ciclos de colheita das principais culturas, redução da capacidade de recarga dos solos agrícolas, aumento da demanda por água para irrigações, e também degradação do solo agrícola induzida pela erosão e inundações.
		 Redução dos lençóis freáticos e escassez de alimentos.	
Onda de calor <ul style="list-style-type: none"> • Grupo: Natural • Tipo: Condições Meteorológicas Extremas • Subtipo: Onda de Calor 	Prevê-se que a frequência dos eventos de ondas de calor aumente em Maputo devido ao efeito das alterações climáticas.	 Projeção de aumento da temperatura na cidade de Maputo provavelmente irá exacerbar riscos de saúde associados a estresse por calor ⁴ .	A cidade de Maputo deverá experimentar um aumento significativo na frequência das ondas de calor até o final do século XXI. As mudanças positivas projetadas no número de ondas de calor / estação são consideráveis em todas as estações do ano em relação ao período de referência, mas elas são particularmente altas durante o inverno e a primavera (com até 4 dias no RCP4.5 e 19 dias no RCP8.5, após 2070), sobrepondo com a segunda metade da estação quente. Indicação de um risco crescente de estresse por calor na área que pode desencadear um impacto potencialmente aumentado na saúde dos moradores da cidade.
		 Transtorno no fornecimento de água. Surto na demanda por eletricidade. Pressão nos serviços de saúde.	

⁴ Lobelia by IsardSAT (2018) Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XX

Choques Identificados em Maputo			
Choque	Informações chaves	Impactos em Pessoas, recursos e processos	Tendências de mudança climática*
Inundação <ul style="list-style-type: none"> • Grupo: Natural • Tipo: Inundação • Subtipo: Enxurrada, Inundação Fluvial, Inundação Pluvial, Inundação Costeira 	<p>Desde 1970, os principais eventos de inundação em Maputo ocorreram em: 2000, 2001, 2007 e 2008.</p> <p>As cheias em Maputo estão intimamente relacionadas com ciclones tropicais e aumento do nível do mar ou ações de ondas.</p>	 <p>Em 2000 (Fevereiro e Março) 700 casos de morte foram relatados em Moçambique⁵. Uma significativa parcela da população em áreas de suscetíveis à inundação em Maputo está localizada em assentamentos informais com infraestrutura e capacidades inadequadas.</p>	<p>Projeções indicam que sob o clima mais quente a área de Maputo está prevista para experienciar um aumento na frequência de dias de precipitação pesada e muito pesada. Essa intensidade de precipitação aumentará o risco de ocorrência de inundações, incluindo enxurradas e as de águas pluviais e fluviais, se estratégias efetivas de prevenção e mitigação não forem implementadas.</p>
		 <p>Em 2000, a perda econômica estimada de inundações em Moçambique foi de 600 milhões de USD⁶.</p>	
		 <ul style="list-style-type: none"> • Danos às infraestruturas urbanas. • Interrupções no sistema de mobilidade. • Interrupções no setor de educação. • Interrupções nas atividades econômicas. 	




⁵ McBean, G. and Henstra, D., (2003). Climate change, natural hazards and cities. Research Paper Series, no. 31. Toronto: Institute for Catastrophic Loss Reduction (ICLR).

⁶ Kundzewicz, Z.W., et al., (2002). Floods and droughts: coping with variability and climate change. Natural Resources Forum, 26, 263-274.

Choques Identificados em Maputo			
Choque	Informações chaves	Impactos em Pessoas, recursos e processos	Tendências de mudança climática*
Ciclone <ul style="list-style-type: none"> • Grupo: Natural • Tipo: Tempestade • Subtipo: Tempestade Tropical 	<p>Os ciclones tropicais são eventos comuns em Maputo devido à localização geográfica da cidade na costa de Moçambique. A frequência e a intensidade desses ciclones aumentaram nos últimos dez anos devido aos efeitos da mudança climática.</p>	 <p>Intimamente relacionado a inundações, a combinação de chuvas torrenciais e ciclones tropicais causa inundações e origina perdas humanas e econômicas.</p>	<p>O aquecimento intensificado do clima local até o final do século XXI deverá manter ou exacerbar a actual exposição da área de Maputo a inundações esporádicas e ciclones destrutivos, causados pelo aumento esperado da capacidade da atmosfera mais quente para reter mais humidade e ficar saturado.</p>
		 <p>Destruição de principais infraestruturas urbanas, principalmente eletricidade, água e saneamento, bem como estradas.</p>	
		 <ul style="list-style-type: none"> • Interrupção na prestação de serviços básicos. • Interrupção em operações de transporte. 	
Malária <ul style="list-style-type: none"> • Grupo: Biológico • Tipo: Doenças Infeciosas • Subtipo: Epidemia Parasitária e Doença Pandêmica 	<p>Aproximadamente 40% da população de Moçambique é portadora do parasita da malária⁷. Surtos frequentes ocorrem em condições pós-inundações e são exacerbados pela má gestão dos sistemas de resíduos e água.</p>	 <p>48% do total de consultas externas e 63% das internações pediátricas em hospitais rurais e gerais, com 26,7% da mortalidade total⁸.</p>	<p>Os impactos das mudanças climáticas terão seus efeitos indiretos no desencadeamento de doenças como a malária. É provável que o aquecimento intensificado do clima local aumente a frequência de ciclones destrutivos e inundações que levam a surtos de doenças na ausência de água potável e saneamento adequados, bem como de um sistema adequado de gestão de resíduos</p>
		 <ul style="list-style-type: none"> • Alta pressão no sistema e serviços de saúde. • Alta pressão em finanças públicas e no setor de saúde. 	


⁷ World Health Organization (2018), Mozambique signals urgency on malaria as researchers seek fresh hope.

⁸ Peter, M. & Zacarias, O. P., (2011), Comparison of infant malaria incidence in districts of Maputo province, Mozambique, Malaria Journal 2011.

Choques Identificados em Maputo			
Choque	Informações chaves	Impactos em Pessoas, recursos e processos	Tendências de mudança climática*
Intrusão de água salgada <ul style="list-style-type: none"> Grupo: Ambiental Tipo: Degradação Água-Solo Subtipo: Degradação de Corpo de Água 	O nível médio do mar em Maputo pode ser influenciado pelo padrão total de precipitação / escoamento das áreas de captação das bacias dos rios Incomati, Maputo e Matola.	 <p>Sérias consequências para a parcela da população urbana pobre que vive em áreas topográficas mais baixas e inseguras e têm capacidade limitada para se adaptar ao aumento do nível do mar⁹.</p>	A cidade de Maputo já é altamente vulnerável ao aumento do nível do mar e à erosão costeira sob o clima actual.
		 <p>Restringe a disponibilidade de água doce nas áreas costeiras, colocando em risco a segurança alimentar, uma vez que a terra fértil se torna estéril devido ao elevado teor de sal¹⁰.</p>	
		 <ul style="list-style-type: none"> Danos à produtividade agrícola e, portanto, também aos meios de subsistência. Diminuição na indústria do turismo. O porto e as suas ligações ferroviárias terão de ser gradualmente realocados à medida que a água sobe. 	

⁹ UN-Habitat, (2009), Climate Change Assessment for Maputo, Mozambique: A summary



¹⁰ Ibid

Choques Identificados em Maputo			
Choque	Informações chaves	Impactos em Pessoas, recursos e processos	Tendências de mudança climática*
Erosão <ul style="list-style-type: none"> Grupo: Ambiental Tipo: Erosão Pluvial e Costeira Subtipo: Erosão Interior Súbita e Erosão Costeira Súbita 	A erosão em Maputo é impulsionada por uma combinação de processos naturais (escoamento de águas pluviais, dinâmica das ondas do mar) e ações antropogénicas (construção sobre áreas de destruição de dunas e de manguezais). Na Baía de Maputo, a erosão costeira ocorre principalmente ao longo da praia e da Avenida da Marginal entre Mira Mar e Costa do Sol.	 <p>As pessoas estão sujeitas a altos riscos em assentamentos humanos não planejados em áreas propensas à erosão.</p>	A cidade de Maputo já é altamente vulnerável ao aumento do nível do mar e à erosão costeira sob o clima actual. Além disso, a erosão intensificada e a salinização do solo também poderiam ser processos associados a essas tendências.
		 <ul style="list-style-type: none"> Desaparecimento de manguezais. Degradação da qualidade da água em poços. Desertificação, exposição da areia de dunas, agravando erosão pelo vento. Perda de litoral e falta de terra arável para a agricultura doméstica¹¹. O litoral será dominado por falésias íngremes, o que tornará difícil e dispendioso o desenvolvimento de novas infraestruturas costeiras¹². 	
		 <p>O encolhimento das faixas de areia nas praias resulta em uma grave erosão costeira com consequências negativas para a atividade económica e o turismo¹³.</p>	

¹¹ Ibid

¹² Ibid

¹³ Ibid

Choques Identificados em Maputo			
Choque	Informações chaves	Impactos em Pessoas, recursos e processos	Tendências de mudança climática*
Colapso de infraestrutura e serviço <ul style="list-style-type: none"> Grupo: Tecnológico Tipo: Falha de Infraestrutura e Serviços Subtipo: Ruína de Infraestrutura Básica, Ruína de Ambiente Construída, Ruína de Serviços Públicos, Ruína do Sistema de Mobilidade. 	Infraestrutura (por exemplo, estradas, sistemas de água e eletricidade) e serviços (por exemplo, escolas, hospitais) são vulneráveis a eventos climáticos extremos.	 <p>Em 2019, 17 pessoas morreram devido ao colapso de lixeira de Hulene, desencadeado por fortes chuvas.</p>	O aumento da frequência dos choques naturais, induzido pelos efeitos das alterações climáticas, terá graves prejuízos ao ambiente construído e aos processos e infraestruturas urbanas se estes elementos não forem melhorados e mantidos regularmente.
		 <p>A falta de códigos e regulamentos de construção adequados e a qualidade da construção tornam os ativos construídos mais propensos a riscos relacionados às mudanças climáticas.</p>	

Como explicado anteriormente, com o propósito de priorizar os choques em Maputo, foram considerados os seguintes critérios:

- A avaliação da magnitude que cada choque constitui na população, recursos e processos (ver tabela 1).
- Estudo da recorrência de eventos e dos seus impactos em diferentes áreas da cidade e na sua população.
- Análise de como os diferentes choques atuam nos distintos elementos e componentes do sistema urbano, considerando as interdependências entre essas partes constituintes do sistema urbano.
- As projeções das tendências de alterações climáticas em Maputo e como estas tendências podem agravar os impactos dos choques identificados.

Inundações incluindo enxurradas, enchentes fluviais, enchentes pluviais e inundações costeiras, assim como ciclones, parecem ter os impactos mais severos nos três constituintes do sistema urbano - Pessoas, Recursos e Processos - e as projeções indicam que as suas consequências irão aumentar notavelmente nas próximas décadas em Maputo com base nos dados de Mudança Climática. **(Ver Anexo v. Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XXI).**

Além disso, prevê-se que as doenças biológicas, particularmente os surtos de malária, aumentem devido ao aumento de temperatura que está previsto para os próximos anos e às mudanças de precipitação (associadas à seca ou ao excesso de chuvas). O estudo de Mudança Climática¹⁴ (Ver Anexo V) aponta para o papel da gestão inadequada de resíduos sólidos em Maputo no aumento da frequência dos surtos, particularmente após os eventos de cheias. A implementação ineficaz de medidas preventivas e a falta de uma gestão adequada de resíduos, água e saneamento podem agravar os fatores de risco de tais surtos.

¹⁴ Lobelia by IsardSAT (2018) Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XX

Na projeção de longo prazo das tendências da mudança climática, espera-se que secas e ondas de calor causem sérios impactos em vários sectores do sistema urbano. A ocorrência de ondas de calor poderá vir a causar problemas de saúde acentuados e exercer uma grande pressão sobre os serviços de saúde na cidade. Projeta-se também que, além da desnutrição humana, as secas causem perdas econômicas significativas devido à redução dos lençóis freáticos, resultando na diminuição da produção agrícola e consequente escassez de alimentos.

A análise espacial dos riscos em Maputo mostra que os eventos de choque, independentemente dos seus tipos e origens, estão altamente inter-relacionados e os seus impactos são agravados por uma combinação de fatores de exposição e vulnerabilidades, principalmente:

- Um número significativo de habitantes da cidade, dos quais a maioria é caracterizada como socioeconomicamente desfavorecida, está localizado em áreas altamente propensas a riscos de inundação;
- As condições de vida nessas áreas propensas a riscos são precárias, pois a maioria dos assentamentos é informal, onde faltam estruturas adequadas e fornecimento de serviços básicos.
- Embora essas condições preocupantes representem uma ameaça substancial à vida das pessoas, as práticas de subsistência desses residentes (incluindo práticas agrícolas que visam assegurar necessidades básicas, bem como práticas de construção) agravam essas situações, por meio da deterioração do ecossistema e da perda de biodiversidade, como por exemplo a destruição de mangais ao longo das áreas costeiras.

Com base na supracitada explicação acerca da análise qualitativa realizada, cinco choques são prioritários em Maputo:

- Natural: Seca, Onda de Calor, Inundação e Ciclone.
- Biológico: Malária.



Figura 2: Choques prioritários em Maputo. Fonte: CRPT (2019).

Finalmente, uma leitura qualitativa transversal foi feita por especialistas do CRPP em combinação com a consulta a diversos atores envolvidos no setor, com o propósito de validar os resultados desta análise.

Estes cinco principais choques - choques prioritários - serão explicados mais detalhadamente nas seções seguintes.

Descrição dos choques prioritários

Os parágrafos seguintes descrevem os principais choques que afetam o Município de Maputo. Esta descrição abrange a frequência de ocorrências, as causas, os choques secundários que são causados, assim como os elementos e componentes urbanos afetados.

Seca

Moçambique tem enfrentado sérios períodos de seca devido ao aumento da temperatura e às mudanças nos padrões de precipitação¹⁵. Os mais severos eventos de seca registados nas últimas décadas foram em 1981-1984, 1991-1992, 1994-1995 e, mais recentemente, em 2015-2016, devido aos efeitos causados pelo El Niño.

Conforme apresentado na tabela 2, as secas desencadeiam choques secundários relacionados ao abastecimento de água, fornecimento de alimentos, degradação e desertificação da terra e doenças nutricionais devido a grandes impactos na agricultura. Portanto, estes eventos têm vindo a causar impactar diretamente os sectores sociais e económicos do sistema urbano.

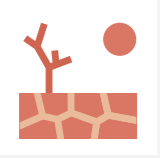
Choque Prioritário	Choques Secundários Desencadeados	Elementos Urbanos Afetados	Componentes Afetados
Seca 	<ul style="list-style-type: none"> • Crise de água • Crise alimentar • Degradação da Terra e Desertificação • Doenças nutricionais 	Rede de Abastecimento e Logística Inclusão e Proteção Social	Recursos Hídricos, Recursos Alimentares Acesso a Serviços Sociais Básicos (Alimento)

Tabela 2: Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por seca. Fonte: CRPT (2019).

Onda de Calor

Dados históricos indicam que a maioria das áreas perto da costa do Município de Maputo registraram um aumento de 0.32°C na temperatura média anual máxima por década e uma diminuição de 0.04°C na temperatura média anual mínima por década durante o período 1970-2006. Na área continental de Maputo, a temperatura média máxima anual do ar aumentou 0.23°C por década, enquanto a temperatura mínima aumentou 0.33°C por década durante o mesmo período. As projeções climáticas indicam que entre 2046-2065 a temperatura máxima anual média do ar em Maputo poderia aumentar em 2.1°C, enquanto o aumento mínimo em 2.2°C.

De acordo com o Plano de Adaptação Local de Maputo (2016), os impactos diretos das ondas de calor são o aumento da necessidade de produção de energia para arrefecimento, aumento da evapotranspiração e escassez de água, deterioração da qualidade do ar e ilhas de calor urbanas que podem agravar ainda mais o aumento da temperatura. Além disso, o aquecimento intensificado do clima local pode exacerbar os riscos para a saúde associados ao aumento das temperaturas elevadas, assim como manter ou exacerbar as inundações esporádicas e os ciclones destrutivos devido à atmosfera saturada e mais quente¹⁶. A figura 3, apresentada abaixo, mostra como as ondas de calor estão previstas a aumentar nas próximas décadas em Maputo.

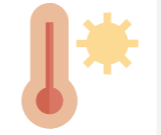
Choque Prioritário	Choques Secundários Desencadeados	Elementos Urbanos Afetados	Componentes Afetados
Onda de calor 	<ul style="list-style-type: none"> • Crise de água • Agricultura (Crise Alimentar) • Perda de Biodiversidade e Degradação de Ecossistemas 	Rede de Abastecimento e Logística Inclusão e Proteção Social	Recursos Hídricos, Recursos Alimentares Acesso a Serviços Sociais Básicos (Alimento)

Tabela 3: Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por onda de calor. Fonte: CRPT (2019)

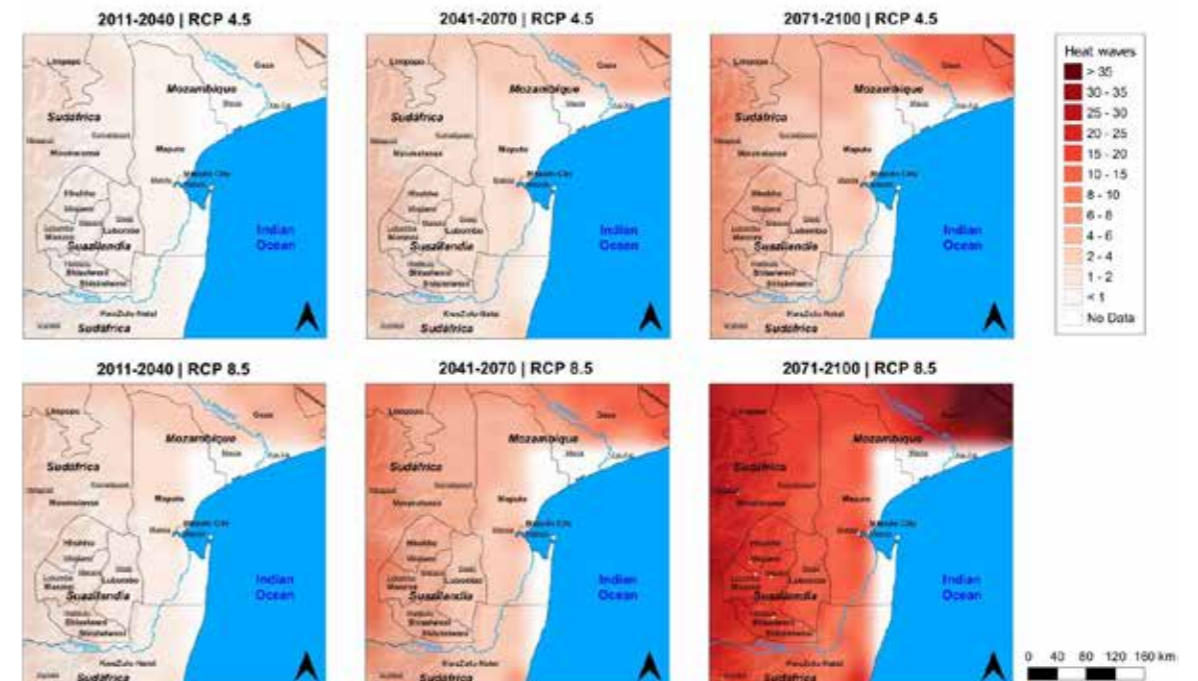


Figura 3: Projeções acerca ondas de calor em Maputo. Fonte: "Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XXI" (2018).

¹⁵ Lobelia by IsardSAT (2018) Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XX

¹⁶ Lobelia by IsardSAT (2018) Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XX

Inundação

Desde 1970, quatro grandes eventos de inundação foram relatados - em 2000, 2001, 2007 e 2008¹⁷. Maputo está situada a jusante de dois grandes sistemas fluviais na África Austral, nas bacias dos rios Limpopo e Incomati. Quando ocorrem fortes chuvas em qualquer parte da região, o aumento dos fluxos dos rios é sentido em Maputo. Esta situação foi exacerbada por políticas transfronteiriças que favorecem a África do Sul e não protegem Maputo dos impactos das alterações climáticas. Como resultado, Maputo é vulnerável a ambos os casos de seca e inundação¹⁸.

As projeções indicam que, sob o clima mais quente, prevê-se que a área de Maputo aumente a frequência de dias de precipitação intensa e muito intensa¹⁹. Essa 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.

A Figura 4, identifica as áreas da cidade de Maputo que estão sujeitas a inundações, destacadas em azul, e sobrepostas com as principais áreas críticas de drenagem de águas pluviais. Pode-se observar que essas áreas coincidem com a faixa costeira e com alguns assentamentos informais consolidados, espalhados pelo centro da cidade, como Mafalala, Luis Cabral, Chamanculo e Xipamanine.

Os eventos de inundação levam à erosão de áreas costeiras e a deslizamentos de terra. Além disso, a gestão inadequada dos sistemas hídricos combinada com uma recolha inadequada de resíduos agrava os riscos de doenças transmitidas por vetores, como a malária. Inundações intensas e frequentes também interrompem a prestação de serviços e levam à degradação de recursos infraestruturais e ambientais, conforme apresentado abaixo, na tabela 4.


Choque Prioritário	Choques Secundários Desencadeados	Elementos Urbanos Afetados	Componentes Afetados
Inundação 	<ul style="list-style-type: none"> Degradação do ambiente costeiro Doenças transmitidas por vetores Deslizamento de terra 	Ambiente Construído	Habitação, Recursos Construídos
		Ecologia	Biodiversidade e Áreas Verdes
		Rede de Abastecimento e Logística	Recursos Hídricos, Recursos Elétricos, Fornecimento de Alimentos, Logística
		Infraestrutura Básica	Fornecimento de Água e Energia, Gestão de Resíduos Sólidos
		Mobilidade	Mobilidade Urbana e Inter-regional

Tabela 4: Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por inundações. Fonte: CRPT (2019).

¹⁷ UN-Habitat, (2009), Climate Change Assessment for Maputo, Mozambique: A summary

¹⁸ Local Governments for Sustainability (ICLEI), (2011). Sub-Saharan African Cities: A Five Cities Network to Pioneer Climate Adaptation Through Participatory Research Land Local Action

¹⁹ Lobelia by IsardSAT (2018) Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XX

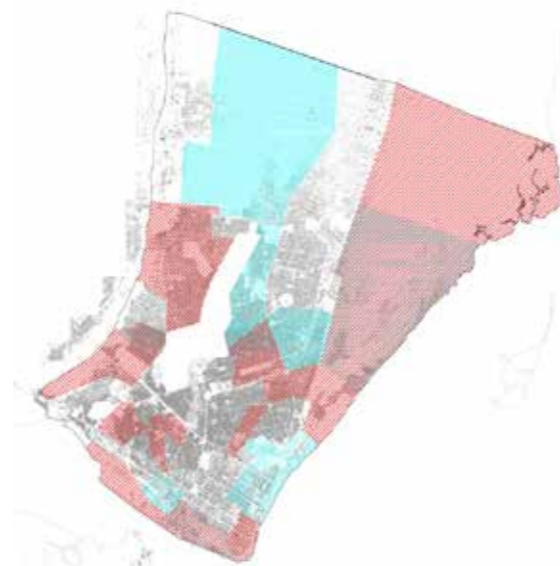


Figura 4: Áreas propensas a inundações (azul) sobrepostas às principais áreas críticas de drenagem de águas pluviais (tracejadas em vermelho). Fonte: CRPP com base nas informações fornecidas por PEUMM (2008).

Ciclone

Desde 1970, Moçambique foi atingido por 34 ciclones significativos ou depressões tropicais²⁰. Devido à localização geográfica de Maputo na linha costeira de Moçambique, a área é comumente exposta a ciclones, normalmente entre os meses de Outubro a Abril e a sua frequência tem vindo a aumentar nos últimos 10 anos.

Fortes ventos, tempestades e fortes chuvas causadas por ciclones danificam a infraestrutura, interrompem o saneamento de água e os sistemas de fornecimento de eletricidade e degradam o ambiente costeiro, entre outros impactos, conforme detalhado na tabela 5, apresentada abaixo.


Choque Prioritário	Choques Secundários Desencadeados	Elementos Urbanos Afetados	Componentes Afetados
Ciclone 	<ul style="list-style-type: none"> Degradação do ambiente costeiro Inundação Deslizamento de terra 	Ambiente Construído	Habitação, Recursos Construídos
		Ecologia	Biodiversidade e Áreas Verdes
		Rede de Abastecimento e Logística	Recursos Hídricos, Recursos Elétricos, Fornecimento de Alimentos, Logística
		Infraestrutura Básica	Fornecimento de Água e Energia, Gestão de Resíduos Sólidos
		Mobilidade	Mobilidade Urbana e Inter-regional

Tabela 5: Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por ciclones. Fonte: CRPT (2019).

²⁰ UN-Habitat, (2009), Climate Change Assessment for Maputo, Mozambique: A summary

Malária

A malária é uma das doenças tropicais mais importantes do mundo e é um dos principais problemas de saúde em Moçambique²¹.

Segundo a OMS (2018), a malária é uma das principais causas de pobreza no mundo e afeta os meios de subsistência, como o desempenho das crianças na escola e a produtividade dos funcionários no local de trabalho, prejudicando a vida cotidiana²². Cerca de 40% da população de Moçambique é portadora do parasita da malária, o que desencadeia uma elevada pressão sobre o sistema público de saúde e finanças do governo.

Além disso, estima-se que doenças como malária e HIV/AIDS são responsáveis por cerca de metade de todos os casos de desnutrição no mundo²³. Isso também destaca a importância de considerar os impactos da malária para abordar questões de nutrição, pobreza urbana e saúde pública.

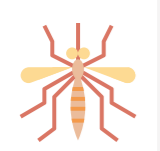
Choque Prioritário	Choques Secundários Desencadeados	Elementos Urbanos Afetados	Componentes Afetados
Malária 	Riscos de Saúde	Inclusão e Proteção Social	Acesso à Saúde

Tabela 6: Choques secundários desencadeados e elementos e componentes urbanos afetados por malária. Fonte: CRPT (2019).

Estado das medidas de redução de risco em Maputo

Esta seção analisa dados coletados através da parte do contexto urbano, e atenta a medidas e políticas disponíveis no nível local, que são passíveis de diminuir o risco de eventos adversos como choques. Particularmente, examina as medidas de redução de risco existentes em relação a choques prioritários em Maputo.

Avaliação da Coleta de Dados

Como demonstrado na figura 5, a taxa média de conclusão da recolha de dados sobre as medidas de redução de risco para todos os cinco choques combinados é de 75%. Como ilustrado nas figuras acima, há uma notável disponibilidade de dados sobre medidas de redução de risco para choques naturais, nomeadamente inundações, com uma taxa de (92%), enquanto choques biológicos – malária - tem significativamente menos dados disponíveis com apenas (44%) de perguntas respondidas. Os dados recolhidos resultam principalmente de entrevistas e workshops com especialistas do Instituto Nacional de Gestão de Desastres de Moçambique (INGC), ONGs locais e internacionais que trabalham em áreas relevantes, bem como da revisão de estudos e pesquisas realizadas por universidades e institutos de pesquisa.

No que diz respeito às medidas, a maioria das perguntas que têm dados disponíveis estão relacionadas com o sistema de Avaliação de Risco, Aviso Prévio, enquanto os dados sobre gerenciamento de riscos, particularmente a longo prazo (medidas de mitigação) bem como no planeamento de Recuperação, são limitados.

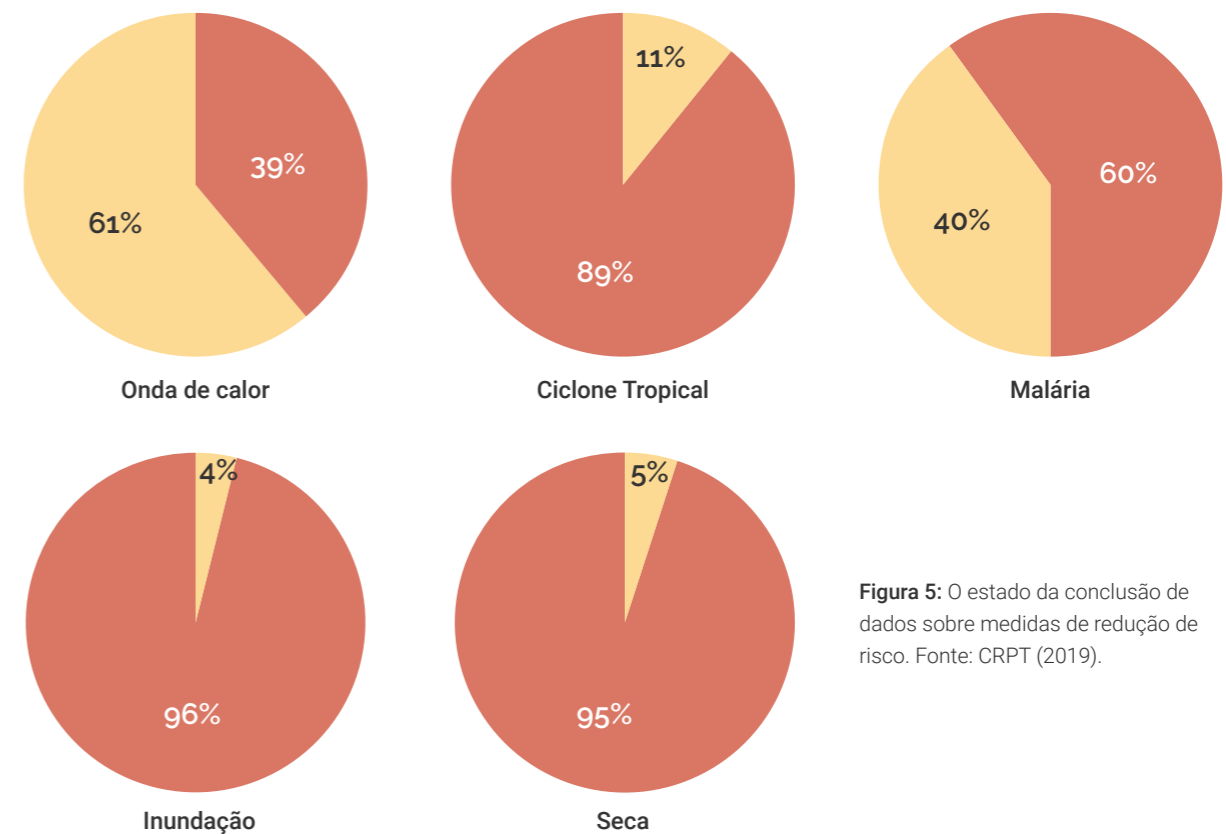


Figura 5: O estado da conclusão de dados sobre medidas de redução de risco. Fonte: CRPT (2019).

Avaliação do nível de risco

A avaliação do nível de risco é definida como a abordagem qualitativa ou quantitativa para determinar a natureza e a extensão do risco de desastres, analisando riscos potenciais e avaliando condições existentes de exposição e vulnerabilidade que, juntas, podem prejudicar pessoas, propriedades, serviços, meios de subsistência e o meio ambiente dos quais dependem. Idealmente, um processo de avaliação de risco incluiria análise de risco, avaliação de exposição, análise de vulnerabilidade e avaliação de capacidade.

Os dados mostram que a avaliação de risco é realizada em Maputo para alguns dos choques prioritários naturais, nomeadamente cheias e ciclones, embora de forma irregular. Estas avaliações estão focadas na análise de exposição

²¹ Majlender, P. & Zacarias, O. P., (2011), Comparison of infant malaria incidence in districts of Maputo province, Mozambique, Malaria Journal 2011.

²² World Health Organization (2018), Mozambique signals urgency on malaria as researchers seek fresh hope.

²³ Brown, M. E. and Funk, C. C. (2008), "Food Security Under Climate Change". NASA Publications. 131

e vulnerabilidade, particularmente no mapeamento espacial de áreas propensas a inundações e aos impactos severos dos ciclones. Devido à indisponibilidade de dados, é difícil ver se os resultados da avaliação são consolidados em planos locais de gerenciamento de risco. Os resultados das avaliações de risco, incluindo mapas de risco, são, na maior parte ou em parte, inacessíveis ao público, tornando a conscientização do público em relação a ameaças plausíveis, relativamente limitada.

Sistemas de alerta antecipado

O sistema de alerta antecipado é um sistema integrado de monitoramento e previsão de ameaças, avaliação de riscos de desastres, comunicação e preparação de atividades, sistemas e processos que possibilitam que indivíduos, comunidades, governos, empresas e outros tomem medidas oportunas para reduzir os riscos de desastres²⁴. Três elementos-chave contribuem para a melhoria do desempenho de um sistema de alerta precoce: serviços de monitorização e alerta, capacidade de resposta e disseminação de aviso e comunicação.

Os dados mostram que os sistemas de alerta antecipado existentes em Maputo são para monitorizar os riscos naturais, principalmente meteorológicos - inundações, ciclones tropicais e ondas de calor, enquanto pouca indicação sobre os sistemas de aviso prévio para os choques biológicos, nomeadamente a malária, está disponível. Os sistemas de alerta antecipado das inundações e ciclones são geralmente estabelecidos em Moçambique, em geral, com monitoramento regular, especialmente em áreas onde as cheias fluviais são prováveis de ocorrer. No entanto, as respostas lentas por parte das pessoas relativamente às advertências dificultam a finalidade desses sistemas – evitar perdas de vidas. Isto é atribuído, em parte, à falta de clareza das mensagens e ao uso de linguagem técnica que não é acessível ao público em geral em risco e, por vezes, à imprecisão dos avisos. Além disso, os dados apontam que as limitações de conhecimentos técnicos e financeiros são outras barreiras que impedem a eficácia desses sistemas.

Gestão de risco

A gestão de risco é a aplicação de políticas e estratégias de redução de risco a desastres para prevenir novos riscos, reduzir existentes e gerenciar riscos residuais, contribuindo para o fortalecimento da resiliência e redução das perdas por desastres²⁵. As medidas consideradas para avaliação sob gestão de risco incluem aquelas descritas como de longo prazo - mitigação - e aquelas voltadas para resposta de emergência imediata, incluindo preparação e planeamento de contingência. Mitigação é a diminuição ou minimização dos impactos adversos de um evento perigoso²⁶, enquanto a preparação é o conhecimento e as capacidades desenvolvidas pelos governos, organizações de resposta e recuperação, comunidades e indivíduos para efetivamente antecipar, responder e fazer a recuperação relativa aos impactos de desastres prováveis, iminentes ou atuais .

Com base nos dados recolhidos, é possível afirmar que têm vindo a ser desenvolvidos esforços no estabelecimento de mecanismos de mitigação em Maputo para choques naturais ao longo da última década, e vários planos locais foram desenvolvidos e estão em fase de implementação. O Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas 2017 foi desenvolvido para fortalecer os mangais na área costeira, para assim proteger os assentamentos de enchentes costeiras. O planeamento da construção de barragens de rios na região metropolitana de Maputo está em curso para a construção de bacias hidrográficas. Isto visa mitigar o risco de seca. Esforços estão em curso para definir códigos e regulamentos de construção, embora os dados apontem para os desafios existentes na aplicação dessas políticas, especialmente em assentamentos informais que estão localizados em áreas propensas a riscos. Quanto à malária, o Plano Estratégico Malária 2012 - 2016 foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde, através do Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM). Esse documento apresenta a visão e a missão do PNCM na luta contra a malária, reduzindo a mortalidade e a morbidade da malária pela metade em 2016 em comparação com os níveis dessa doença observados em 2009. No entanto, os objetivos do plano são principalmente orientados para a resposta. Faltam estratégias para mitigar as causas que desencadeiam a doença, como a medidas para promover a gestão adequada de resíduos, o acesso a água potável e ao saneamento.

²⁴ United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) (2017), Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction.

²⁵ Ibid.

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid.

Quanto ao Plano de Prontidão e Resposta, esse é actualizado e implementado anualmente, enquanto os procedimentos padrões de operação elaborados pelo governo nacional com o apoio do Banco Mundial estão sob aprovação, portanto ainda não implementados. No entanto, as capacidades financeiras, humanas e técnicas são limitadas devido à falta de fundos adequados, o que resulta na dificuldade de uma implementação apropriada de tais planos.

Recuperação

A recuperação é a restauração ou melhoria dos meios de subsistência e saúde, assim como dos recursos, sistemas e atividades econômicos, físicos, sociais, culturais e ambientais de uma comunidade ou sociedade afetada por desastres, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento sustentável e “reconstruindo melhor”, para evitar ou reduzir o risco futuro de desastres²⁸.

Principais Conclusões

- O Município de Maputo tem na sua estrutura de governação um Departamento de Gestão Ambiental que gere todos os riscos induzidos pelo clima, como inundações, ciclones e riscos ambientais, como a erosão costeira. O Município segue principalmente o Plano Nacional de Gerenciamento do Risco de Desastres através do estabelecimento de Comitês Locais para o Gerenciamento do Risco de Desastres nas povoações da Área Municipal. Para alguns choques específicos e para os seus riscos relacionados, o Departamento de Meio Ambiente é responsável pelo desenvolvimento de planos de contingência, conscientização da comunidade, incluindo treinamentos. Mais especificamente, um Plano de Gestão de Drenagem de Água foi estabelecido, como parte da mitigação e gestão de enchentes em vários bairros propensos a inundações como Chamanculo.
- A reestruturação do INGC e dos seus processos organizacionais pretende preencher as lacunas entre a reconstrução sustentável de longo prazo e as ações humanitárias após as adversidades.
- Embora os dados indiquem que estão a ser desenvolvidos esforços relevantes pelo Município de Maputo em termos de medidas de redução de risco, notavelmente, as medidas de mitigação a longo prazo e estratégias de sensibilização, as realidades normativas e institucionais podem limitar, de certa forma, a eficácia destes esforços devido à complexidade da coordenação entre diferentes níveis de governança.
- Inúmeras barreiras estão a dificultar a implementação holística e abrangente das medidas de redução de risco em Maputo:
 - Urbanização não planeada que resulta em empreendimentos localizados em áreas propensas a riscos, colocando os habitantes em risco, mas também colocando em risco o ecossistema natural e degradando a biodiversidade.
 - Capacidades financeiras e técnicas limitadas no nível local, especialmente para projetos de infraestrutura estratégicos que contribuam para prevenir e mitigar os riscos de desastres.
 - A falta de coordenação intersectorial em mecanismos comuns de avaliação, planeamento, implementação e monitoramento.
 - Informalidade, ou seja, assentamentos informais nos quais a aplicação de códigos e regulamentos de construção é altamente desafiadora.
 - As tendências das alterações climáticas estão a colocar novos desafios e a agravar a suscetibilidade de Maputo aos riscos de inundações, ciclones e ondas de calor.
 - As consequências dos impactos dos choques estão a afetar ainda mais as vulnerabilidades enfrentadas pelos grupos mais vulneráveis.

Também é importante destacar que as consequências dos choques são interrelacionadas e têm impactos diretos sobre as tensões às quais a cidade está submetida e aos desafios que enfrenta. Por outro lado, as vulnerabilidades e fragilidades presentes, no sistema urbano, devido às pressões provocadas por tensões e desafios, agravam os impactos dos choques.

²⁸ Ibid.

Bibliografia e Referências

- Brown, M. E. and Funk, C. C.** (2008) "Food Security Under Climate Change". NASA Publications. 131. Available at: www.digitalcommons.unl.edu/nasapub/131
- Climate Service Center** (2015); Adaptation Partnership (2012); McSweeney et al. (2010); World Bank (2011); Van Logchem, B.; Queface, A.J. (eds.) (2012): Responding to Climate Change in Mozambique: Synthesis Report. Maputo INGC. Available at: www.undp-aap.org/sites/undp-aap.org/files/INGC%20Synthesis%20Report%20ENG.pdf
- Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR)**, (2011). Climate Risk and Adaptation Country Profile. Available at: www.gfdr.org/sites/default/files/publication/climate-change-country-profile-2011-
- Kundzewicz, Z.W., et al.**, (2002). Floods and droughts: coping with variability and climate change. Natural Resources Forum, 26, 263–274.
- Lobelia by IsardSAT** (2018) Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XX
- Local Governments for Sustainability (ICLEI)**, (2011). Sub-Saharan African Cities: A Five Cities Network to Pioneer Climate Adaptation Through Participatory Research Land Local Action. Available at: www.resilientafrica.org/Resources/Final%20Resources/ICLEI%20Africa_5%20City%20Adaptation%20Network_Maputo%20Baseline%20Study.pdf
- Majlender, P. & Zacarias, O. P.**, (2011). Comparison of infant malaria incidence in districts of Maputo province, Mozambique, Malaria Journal 2011
- McBean, G. and Henstra, D.**, (2003). Climate change, natural hazards and cities. Research Paper Series, no. 31. Toronto: Institute for Catastrophic Loss Reduction (ICLR).
- Mozambique National Institute of Disaster Management (INGC)**, (2012). Respondendo as mudancas climaticas em mocambique. Available at: www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/Relatorio_CCGC_Fase_II.pdf
- República de Moçambique Conselho de Ministros. Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas** (2017). Available at: www.preventionweb.net/files/64564_planodirectorparareducaodoriscodede.pdf
- República de Moçambique, Ministério de Saúde, Direção Nacional de Saúde pública. Plano Estratégico Malaria** (2012 – 2016). Available at: www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/country_docs/Mozambique/malaria_plano_estrategico_draftfinal_jan_2012.pdf
- United Nations General Assembly**, (2017). Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction. Available at: www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportenglish.pdf
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)**, (2017). Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction. Available at: www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportenglish.pdf
- USAID** (2012). Mozambique: The Impact of Climate Change on Water and the coastline.
- World Bank** (2011). Mozambique - Coastal Cities and Climate Change Project. Available at: www.documents.worldbank.org/curated/en/165821468058462894/Mozambique-Coastal-Cities-and-Climate-Change-Project
- World Health Organization (WHO)**, (2018). Mozambique signals urgency on malaria as researchers seek fresh hope. Available at: www.who.int/news-room/feature-stories/detail/mozambique-signals-urgency-on-malaria-as-researchers-seek-fresh-hope

Futuras mudanças climáticas,
impactos esperados
e vulnerabilidade na cidade de maputo
até o final do século XXI



Mensagens principais

Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade na cidade de Maputo até o final do século XXI

Ref.: UNHAB_LOBELIA_REP_744

Edição: 1.1

Data: 12/07/2019

Elaborado para: UN-Habitat / Global City Resilience Programme

Sigilo comercial

Elaborado por:
Pau Gallés
Dana Micu
Laia Romero

lobelia.

© lobelia por isardSAT, 2018

Este documento é fornecido em sigilo. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou distribuída, de qualquer maneira ou por qualquer meio, sem a permissão expressa do detentor dos direitos autorais.

Mensagens principais

Sumário

1. Temperatura do ar futura e mudanças na precipitação.....	6
1.1 Projeções do conjunto de 18 GCMs.....	6
1.2 Projeções regionalizadas da temperatura do ar e da precipitação.....	9
1.2.1 Temperatura do Ar.....	9
1.2.2 Precipitação.....	12
2. Futuras mudanças nos extremos climáticos.....	14
2.1 Extremos de temperatura.....	14
2.2 Eventos extremos de precipitação.....	17
3. Impactos esperados e vulnerabilidades.....	20
4. Bibliografia.....	21

Mensagens principais

1 Temperatura do ar futura e mudanças na precipitação

A cidade de Maputo, capital de Moçambique, é uma cidade densamente povoada (3.648 habitantes/km²) com um crescimento populacional elevado (devido às altas taxas de natalidade e imigração), representando um grande desafio para o governo local garantir os serviços básicos e o abastecimento de alimentos e melhorar a infraestrutura essencial à vida (UN-HABITAT¹). Localizada a 47m de altitude, na África Oriental, de frente para o Oceano Índico, a cidade se encontra em um clima de savana tropical (Aw, na classificação Koeppen-Geiger) e é particularmente vulnerável a eventos destrutivos como ciclones, inundações, erosão pluvial, além da erosão costeira devido à elevação do nível do mar e à dinâmica das ondas. Vale mencionar que, em 2010, o Banco Mundial e o INGC reconheceram Maputo como uma cidade particularmente suscetível aos riscos associados às mudanças climáticas em Moçambique.

1.1 Projeções do conjunto de 18 GCMs

- *Prevê-se que o clima da cidade de Maputo se torne mais quente até o final do século XXI, em ambos os cenários RCP² selecionados. Estima-se que a temperatura média anual aumente de 1 a 2.4°C no RCP4.5, e de 1.1 a 4.3°C no 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.*
- *Ao longo do ano, a distribuição das magnitudes de aumento da temperatura mostra diferenças visíveis entre os cenários RCP e os intervalos de tempo futuros. Em geral, a média projetada de mudança de temperatura na estação quente (dezembro-março) é superior à estimada para a estação fria (junho-agosto), em ambos os RCPs, especialmente a médio e a longo prazos.*
 - *No cenário RCP4.5: estima-se um aumento da temperatura do ar, de um modo geral, em magnitudes razoavelmente comparáveis durante todos os meses, de cerca de 1°C em 2040, e de 1.6-1.8°C em 2070. No futuro distante, o calor tem uma sazonalidade mais pronunciada, indicando picos de aumento da temperatura de cerca de 2.5°C em maio e outubro, em comparação ao estimado para os outros meses, como agosto e fevereiro, para os quais o aumento se limita a cerca de 2.1-2.2°C.*

¹ <http://urbanresiliencehub.org/city-population/maputo/>

² Cenários RCP = cenários de Trajetórias de Concentrações Representativas (*Representative Concentration Pathways*)

Mensagens principais

- No cenário RCP8.5: os sinais de aquecimento climático são particularmente intensificados, revelando intervalos de tempo distintos de calor intenso ao longo do ano - com um aumento de 2.5°C de março a maio e de outubro a dezembro, no médio prazo; de aproximadamente 4°C nos meses de janeiro-fevereiro, junho-julho e setembro, e de mais de 4.4-4.5°C de março a maio e de outubro a dezembro, no futuro distante.

A evolução esperada da temperatura do ar mensal na cidade de Maputo até o final do século XXI, em diferentes cenários, é mostrada na Figura 1.

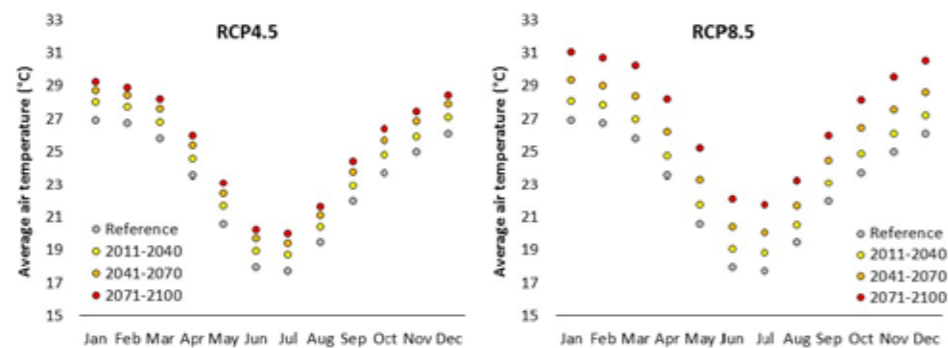


Figura 1: Estimativas da temperatura média do ar na cidade de Maputo até 2100, em diferentes cenários climáticos (média do conjunto de 18 GCMs). [LEGENDA DA FIGURA: Temperatura média do ar (°C) / Referência / Jan Fev Mar Abr Mai Jun Jul Ago Set Out Nov Dez]

- Há uma grande assimetria no aquecimento diurno na área da cidade de Maputo, na medida em que se prevê um aquecimento mais intenso na temperatura máxima (dia) e menos intenso na temperatura mínima (noite), ao longo de todo o ano, em todos os intervalos de tempo futuros e em ambos os RCPs. Em geral, o aquecimento diurno é até 1°C mais intenso que o noturno, durante o ano todo e em ambos os cenários. Excepcionalmente, no RCP8.5, o aquecimento diurno é particularmente mais intenso que o noturno (mais de 1°C) no futuro distante, em vários meses do ano: janeiro e outubro (1.3°C), junho (1.2°C), novembro e dezembro (aproximadamente 1.7°C).
- No RCP4.5: estima-se que a temperatura máxima aumentará substancialmente em alguns meses ou intervalos específicos, a saber: aproximadamente 1.6°C em maio, junho, agosto e outubro, sugerindo um possível prolongamento da estação quente até o outono, no futuro próximo; cerca de 2.5°C em junho, outubro-dezembro, no começo da estação quente e coincidindo com o início da estação chuvosa na região de Maputo (outubro-abril), no médio prazo; e aproximadamente 3°C de abril a dezembro, coincidindo com grande parte da estação seca na região (especialmente em maio e junho, 3.2-3.3°C), no futuro distante. Os menores aumentos nas temperaturas diurnas são estimados em fevereiro (a médio e longo prazos) ou em março (no futuro próximo), no final da estação quente. Durante a noite, a distribuição mensal das magnitudes de aquecimento é, de certa forma, sincronizada com as projeções diurnas, indicando picos de aumento em maio-agosto (acima de 1°C) no futuro próximo, em maio (ao redor de 2°C) no médio prazo, e em janeiro e de março a dezembro (acima de 2°C) no futuro distante.

Mensagens principais

- No RCP8.5: os acréscimos estimados no ciclo sazonal de temperaturas máximas indicam os mesmos intervalos de pico ao longo do ano, em todos os intervalos de tempo futuros: em janeiro, abril-junho, setembro e dezembro (acima de 1.6°C), no futuro próximo; em janeiro e de abril a dezembro (acima de 3°C), no médio prazo; e em janeiro, maio-junho e novembro-dezembro (acima de 5.5°C), no futuro distante. Durante a noite, a magnitude dos picos de aquecimento aponta os mesmos meses e intervalos que o período diurno, mas com valores menores.

- A cidade de Maputo tem um clima relativamente seco, com uma precipitação anual total de cerca de 800 mm. No período de referência, a estação chuvosa se caracteriza por um clima abafado e geralmente claro, estendendo-se de outubro a abril; a estação seca, por sua vez, de muitos ventos e tempo claro, abrange o intervalo de abril a outubro. Ao longo do século XXI, os sinais de mudança na intensidade da precipitação (mm/dia) são contraditórios, com previsões de incrementos e diminuições na área-alvo (Fig. 2).

- No RCP4.5: a magnitude das quedas estimadas é visivelmente maior, afetando a área-alvo com mais intensidade nos meses de setembro e outubro, em todos os intervalos de tempo futuros, mas especialmente a médio e a longo prazos, de cerca de 24-42% em setembro e 21-25% em outubro. A previsão de decréscimo para esses meses é consistente, na medida em que cerca de 60 a 90% dos GCMs no conjunto corroboraram essa tendência. Quedas menores, mas consistentes em termos de concordância com o modelo, também são estimadas em março (a curto e a médio prazos) e em abril (em todos os intervalos de tempo futuros), mas, em ambos os casos, a variação estimada é inferior a 10%. Os acréscimos (consistentes) estimados são relativamente pequenos e retratam especialmente o mês de fevereiro, para o qual é esperado um incremento de 5 a 22% na intensidade da precipitação até 2100, na região de Maputo.
- No RCP8.5: os sinais de decréscimo são mais intensos e se estendem por todo o ano, em toda a região. As maiores quedas são esperadas em março-abril (em todos os intervalos de tempo futuros), assim como em maio (a médio e a longo prazos), mas com valores inferiores a 10%, e de julho a novembro, (com picos em setembro e no futuro distante), na faixa entre 10 e 50%.
- As previsões de mudança menos consistentes na intensidade da precipitação (no sentido de concordância com a tendência entre os GCMs do conjunto) foram estimadas para janeiro (no período entre 2011-2040, em ambos os cenários RCP), março, julho e dezembro (entre 2041-2070, no RCP4.5) e em junho (entre 2071-2100, no RCP8.5).

Mensagens principais



Figura 2: Mudança de precipitação mensal estimada em Maputo até o final do século XXI, com base nas simulações de 18 GCMs (RCP4.5 e RCP8.5). [LEGENDA DA FIGURA: Mudança na intensidade da precipitação (%) / Jan Feb Mar Abr Mai Jun Jul Ago Set Out Nov Dez]

1.2 Projeções regionalizadas da temperatura do ar e da precipitação

1.2.1 Temperatura do Ar

O cenário RCP4.5 regionalizado das temperaturas médias, a partir do modelo (GCM) EC-EARTH, também apresenta evidências de um aquecimento sensível e contínuo em Maputo até o final do século XXI. Na previsão anual, o cenário regionalizado sugere um aumento de até 1.9°C em relação ao período de referência, correspondendo a um aumento da temperatura média anual para aproximadamente 25°C no futuro distante. Ao longo do ano, os maiores aumentos são estimados em março (de 1.6°C a médio prazo e 2.01°C no futuro distante) e em abril (1.7°C a médio prazo e 2.3°C no futuro distante). Esses meses são relevantes, pois marcam o fim da estação quente e da estação chuvosa, respectivamente. Essas tendências podem sugerir um prolongamento da estação quente em detrimento da fria (confortável termicamente) que, nas atuais condições climáticas, se estende de junho a agosto. Vale mencionar que, no futuro próximo, o menor aumento de temperatura é estimado para os meses de fevereiro a abril (menos de 1°C). A médio e, especialmente, a longo prazo, estima-se que os sinais de aquecimento nesses meses se intensifiquem de modo significativo em comparação com os outros meses do ano.

No RCP8.5, o aquecimento climático é visivelmente mais intenso em relação às condições atuais. Na previsão anual, estima-se que a temperatura média na cidade de Maputo aumente em 1.5°C até 2040, 2.5°C até 2070 e 3.9°C até 2100. A previsão é que os aumentos na temperatura mensal ultrapassem as médias anuais no fim da estação quente (março-abril), com picos de aquecimento em abril, de 2.8°C em 2070, e em março-abril, de 4.1-4.3°C em 2100. Durante a estação fria, são esperados grandes aumentos de temperatura para 2100, nos meses de maio e junho (cerca de 3.9°C), assim como em novembro e dezembro (de 3.8-3.9°C). Essas projeções de mudança na temperatura também sugerem um prolongamento da estação quente em detrimento da fria (confortável termicamente), semelhante

Mensagens principais

às projeções no RCP4.5.

- Comparando os dois conjuntos de projeções de dados, os sinais de aquecimento são consistentes e inequívocos, mas com magnitudes diferentes em função do cenário RCP e do intervalo de tempo futuro selecionados. No cenário RCP4.5, o aquecimento estimado nas simulações regionalizadas é ligeiramente menor do que o projetado pelo conjunto de 18 GCMs, principalmente a médio e a longo prazos (Tabela 1). No futuro próximo, as simulações regionalizadas apontam um aquecimento um pouco maior do que o projetado pelo conjunto de 18 GCMs durante a estação fria, geralmente de junho a setembro. No entanto, as diferenças de magnitude são bem pequenas, inferiores a 0.3°C. O oposto foi observado no restante do ano, de outubro a maio, com exceção de janeiro, período durante o qual o aquecimento climático local evoluiu em magnitudes razoavelmente comparáveis, em ambos os conjuntos de projeções. No cenário RCP8.5, o aquecimento regionalizado é mais intenso do que o projetado pelo conjunto de 18 GCMs no futuro próximo (2011-2040) e no médio prazo (2041-2070), com exceção dos meses de outubro e novembro; após 2071, o padrão de magnitude é revertido, com evidências de um aquecimento mais intenso nas projeções regionalizadas durante todo o ano.

Tabela 1: Mudanças de temperatura futuras na Cidade de Maputo, em diferentes resoluções espaciais e cenários RCP (RCP4.5 e RCP8.5)

Meses	Projeções	2011-2040		2041-2070		2071-2100	
		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
Janeiro	1	1.1	1.4	1.5	2.6	1.8	3.9
	2	1.1	1.2	1.8	2.5	2.3	4.1
Fevereiro	1	0.9	1.7	1.5	2.5	1.9	3.7
	2	1.0	1.1	1.8	2.3	2.2	4.0
Março	1	0.9	1.4	1.6	2.6	2.0	4.1
	2	1.0	1.2	1.8	2.6	2.4	4.4
Abril	1	0.9	1.6	1.7	2.8	2.3	4.3
	2	1.0	1.2	1.9	2.6	2.4	4.6
Maio	1	1.0	1.4	1.4	2.6	2.0	3.9
	2	1.1	1.2	1.9	2.7	2.5	4.6
Junho	1	1.2	1.4	1.4	2.6	2.0	3.9
	2	1.0	1.1	1.8	2.5	2.3	4.2
Julho	1	1.2	1.6	1.6	2.6	1.9	3.7
	2	1.0	1.1	1.7	2.4	2.3	4.0
Agosto	1	1.2	1.5	1.5	2.5	1.7	3.7
	2	1.0	1.0	1.6	2.2	2.1	3.8
Setembro	1	1.1	1.7	1.4	2.4	1.9	3.8
	2	0.9	1.1	1.8	2.4	2.4	4.0
Outubro	1	1.0	1.5	1.5	2.4	1.8	3.5
	2	1.1	1.1	2.0	2.8	2.7	4.5
Novembro	1	0.9	1.3	1.4	2.3	1.8	3.8
	2	1.0	1.1	1.9	2.6	2.4	4.6
Dezembro	1	0.9	1.5	1.3	2.5	1.8	3.9

Mensagens principais

	2	1.0	1.1	1.8	2.5	2.4	4.5
--	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1 - Projeções regionalizadas (30 km); 2 - projeções do conjunto de 18 GCMs (50 km).

- As projeções regionalizadas para a Cidade de Maputo fornecem *evidências de um aquecimento diurno assimétrico de modo similar às projeções do conjunto de 18 GCMs. No período de referência (1971-2010), o aquecimento climático é nitidamente mais acentuado durante o dia (temperaturas máximas) que durante a noite (temperaturas mínimas). Esse padrão se mantém apenas no curto prazo (2011-2040) no RCP4.5, nos meses de abril e setembro. No restante do ano e nos outros intervalos de tempo futuros, o aquecimento estimado é mais intenso durante a noite que durante o dia.*
 - No futuro próximo (2011-2040): o aquecimento noturno é, em geral, mais intenso que o diurno na maior parte do ano, em ambos os RCPs. No entanto, existem algumas exceções, dependendo do RCP selecionado. No RCP4.5, estima-se que o aquecimento noturno seja superior ao diurno, exceto em abril e setembro, quando a tendência é oposta, e em maio, quando se estima que o aquecimento diurno e o noturno tenham magnitudes semelhantes, de 1.1°C. No RCP8.5, estima-se que o aquecimento noturno e o diurno tenham magnitudes semelhantes em maio-abril, julho e setembro. Nesse cenário, as temperaturas mínimas devem aumentar mais de 1.5°C em todos os meses, com picos de mais de 2°C em fevereiro e outubro, enquanto as temperaturas máximas devem aumentar em fevereiro, maio, julho e de setembro a outubro.
 - No médio prazo (2041-2070): o aquecimento noturno também é mais intenso que o diurno, especialmente em março-abril e em dezembro (no RCP4.5). No pior dos cenários, o aumento estimado na temperatura máxima pode ultrapassar 2.5°C na maior parte do ano (exceto em outubro e novembro), enquanto as temperaturas mínimas devem subir mais de 3°C em janeiro, março-abril e de junho a agosto.
 - No futuro distante (2071-2100): o aquecimento diurno tem uma distribuição similar à do médio prazo, com picos de aquecimento noturno em relação ao diurno mais evidentes em março-abril e em dezembro (no RCP4.5). Estima-se que a temperatura mínima aumente mais de 4°C durante todo o ano, com magnitudes máximas de aquecimento (de quase 5.0°C) em março-abril e junho.
- Comparando as magnitudes do aquecimento diurno na área de Maputo derivadas dos dois conjuntos de dados de projeção climática (o regionalizado e o conjunto de 18 GCMs), observa-se que:

Mensagens principais

- O aumento estimado nas temperaturas máximas é maior no conjunto de GCMs no futuro próximo (RCP4.5) e a médio e longo prazos (RCP8.5). Fora essas exceções, a situação se inverte em 2041-2070 e 2071-2100 no RCP4.5, e em 2011-2040 no RCP8.5.
- O aumento previsto nas temperaturas mínimas é maior no conjunto de dados regionalizados do que o estimado pelo conjunto de 18 GCMs, em todos os intervalos de tempo futuros e em ambos os RCPs, especialmente de junho a outubro (2041-2070) ou inclusive em janeiro (2071-2100) no RCP4.5, e durante todo o ano no RCP8.5.

1.2.2 Precipitação

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 Maputo 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 prevêem-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%).

Observa-se que a magnitude estimada das mudanças no cenário RCP4.5 derivado do modelo (GCM) EC-EARTH regionalizado sugere uma tendência oposta às projeções do conjunto de 18 GCMs na primeira parte do ano, mais especificamente em janeiro e fevereiro, assim como no meio do ano, em julho (Fig. 3).

Mensagens principais



Figura 3: Mudanças estimadas na intensidade da precipitação (mm/dia) na área da cidade de Maputo até o final do século XXI, a partir do modelo (GCM) EC-EARTH regionalizado (RCP4.5 – para cima, RCP8.5 – para baixo). [LEGENDA DA FIGURA: Mudança (%) / Jan Fev Mar Abr Mai Jun Jul Ago Set Out Nov Dez]

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 Maputo 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. Os padrões de mudança estimados nesse parâmetro climático são relativamente comparáveis nos dois cenários RCP selecionados, na medida em que ambos os cenários destacam os mesmos meses específicos nos quais a intensidade da precipitação deverá diminuir na área de Maputo em comparação às condições atuais. Contudo, a diferença mais marcante entre os dois cenários RCP refere-se às tendências de mudança associadas ao mês de julho, no qual é estimada uma queda mais acentuada no cenário moderado (de até 30%) do que no pior dos cenários (de até apenas 17%) em 2100. Os acréscimos estimados na intensidade da precipitação também são moderados no cenário RCP8.5, com destaque para os mesmos meses do ano que no cenário RCP4.5, mas eles são previstos principalmente no futuro próximo e menos nos outros intervalos futuros (como acontece no cenário RCP4.5): outubro (32%), junho (26%), agosto (22%) e dezembro (13%).

As tendências de mudança na intensidade da precipitação derivadas dos dois conjuntos de dados de projeção climática (o modelo EC-EARTH regionalizado e o conjunto de 18 GCMs) são bastante distintas, apresentando intervalos diferentes de queda e de aumento. Vale ressaltar que as mudanças estimadas pelo conjunto de GCMs têm um padrão de mudança sazonal mais evidente em comparação às projeções regionalizadas, sugerindo que a intensidade da precipitação deverá aumentar especialmente no fim da estação úmida e diminuir consideravelmente no seu início. Além disso, esse padrão parece se intensificar até o final de 2100, no pior dos cenários.

Mensagens principais

2 Futuras mudanças nos extremos climáticos

2.1 Extremos de temperatura

- **Aumento significativo da frequência de noites tropicais quentes durante os meses da estação fria.** Em resposta à esperada intensificação do aquecimento em 2100, o número de noites tropicais projetado no cenário RCP4.5 deve aumentar consideravelmente no inverno, de junho a agosto (em 12 noites a médio prazo e até em 19 noites a longo prazo) e na primavera, de setembro a novembro (em 26 noites a médio prazo e em 31 noites a longo prazo). No pior cenário (RCP8.5), esse sinal de mudança se intensificará especialmente durante a estação fria, indicando risco crescente de estresse induzido pelo calor na área, com a possibilidade de provocar um impacto potencialmente maior na saúde dos moradores da cidade. De acordo com as estimativas, a frequência das noites tropicais na área pode vir a aumentar especialmente depois de 2040, em 30-34 noites de março a maio (outono), em 35-64 noites de junho a agosto (inverno) e em 36-42 de setembro a novembro (primavera) (Fig. 4).

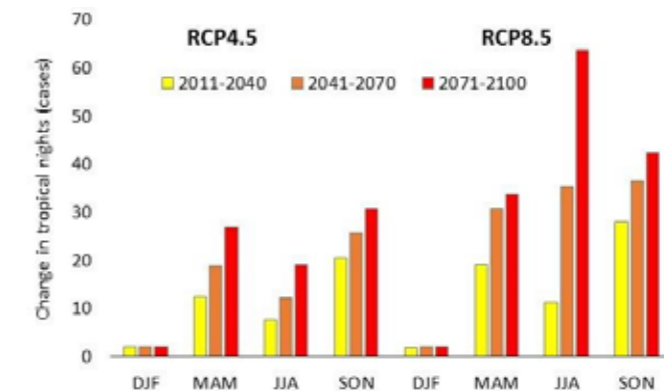


Figura 4: Mudanças na frequência sazonal das noites tropicais na cidade de Maputo em diferentes cenários ao longo do século XXI. [LEGENDA DA FIGURA: Mudanças nas noites tropicais (casos)]

- Uma porcentagem crescente de dias em que as temperaturas diárias mínimas e máximas podem exceder o correspondente ao começo do 90º percentil, indicando que na cidade de Maputo ambos os tipos de extremos (noites quentes e dias quentes) deverão se tornar uma característica climática comum depois de 2070, independente da estação.
- A frequência de noites quentes deve aumentar mais na área em todas as estações até 2100, sugerindo uma crescente exposição da população local ao estresse térmico noturno. Aumentos de pico sob ambos os cenários RCP são projetados para os meses

Mensagens principais

correspondentes à segunda metade da estação quente na área, avançando até o inverno (30-36% a curto prazo, 50-64% a médio prazo e 61-84% a longo prazo) e nos meses de primavera (18-26% a curto prazo, 40-62% a médio prazo e 55-84% a longo prazo). Os crescimentos mais baixos esperam-se nos meses de setembro a novembro (primavera) de 23-47% no RCP4.5 e de 27-72% no RCP8.5. Durante toda a estação fria, estima-se um aumento da frequência desses extremos na faixa de 33-50% no RCP4.5 e de 27-80% no RCP8.5.

- O número de dias quentes deve aumentar moderadamente em frequência com respeito às noites quentes e esse aumento também deve afetar todas as estações. Quanto ao tipo anterior de eventos extremos, é no período entre dezembro e fevereiro (verão) quando se espera o maior aumento na frequência, 11-23% a curto prazo, 17-34% a médio prazo e 23-55% a longo prazo. Ao longo do resto do ano, espera-se que os acréscimos excedam em 20% somente no período de março a maio (25% a longo prazo) no cenário RCP4.5, em quanto que no cenário RCP8.5, de março a maio (27-50% a médio e longo prazo), de junho a agosto (23-39% a médio e longo prazo), assim como de setembro a novembro (27% a longo prazo).

- *Exposição crescente a episódios mais frequentes, intensos e persistentes de clima quente.*

A cidade de Maputo deve passar por um aumento significativo na frequência de ondas de calor até o final do século XXI. Os aumentos projetados no número de ondas de calor/estação são consideráveis em todas as estações relacionadas ao período de referência, mas são particularmente maiores entre dezembro e fevereiro (verão) e março e maio (outono) (com um aumento de até 4 dias no RCP4.5 e 19 dias no RCP8.5, depois de 2070), avançando até a segunda metade da estação quente. O período de junho a agosto (inverno) também deve ser afetado por uma frequência crescente de ondas de calor, mas com sinais de mudança de menor magnitude em comparação com os períodos de dezembro a fevereiro e de março a maio (com um aumento de até 1,5 dias no RCP4.5 e até 11 dias no RCP8.5, até o final do século). De setembro a novembro (primavera), os incrementos são os mais suaves e devem chegar a apenas 3 dias depois de 2070, no pior dos cenários (RCP8.5) (Fig.5).

Mensagens principais

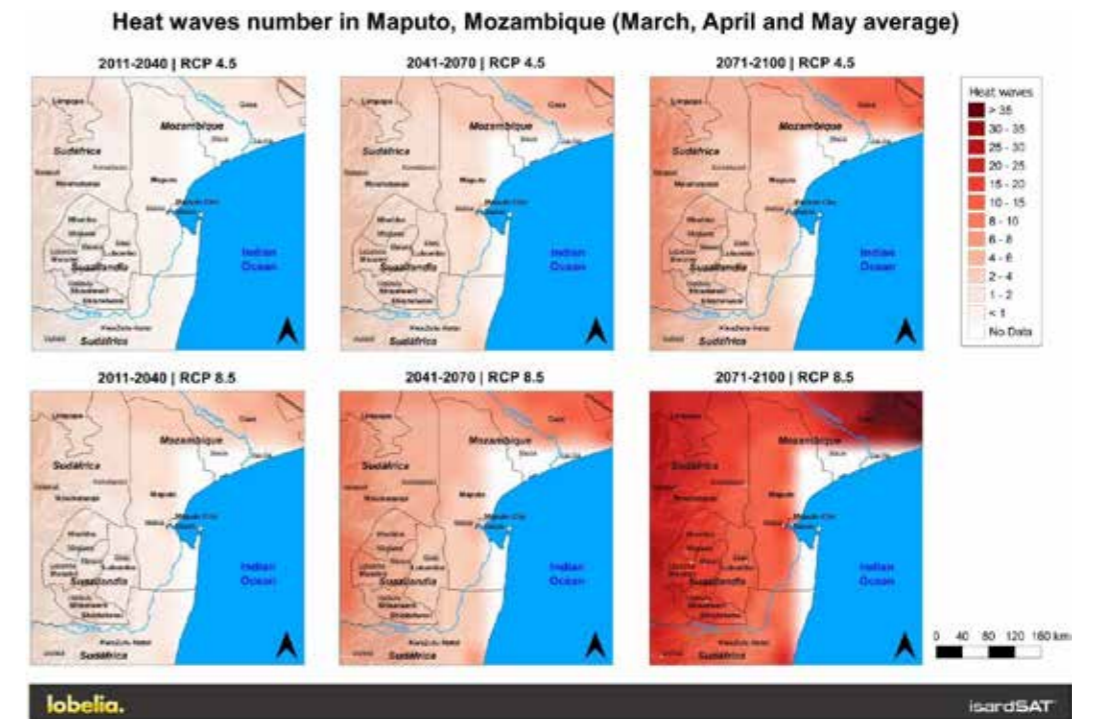


Figura 5: Padrões espaciais de mudança na frequência de ondas de calor no intervalo março-maio na área da cidade de Maputo, em 2100, no RCP4.5 (gráfico superior) e no RCP8.5 (gráfico inferior). [LEGENDA DA FIGURA: Número de ondas de calor em Maputo, Moçambique (médias de março, abril e maio) / Ondas de calor / Sem dados]

- As projeções sugerem um *prolongamento de períodos afetados por tais extremos na região*. Aumentos nesta onda de calor característica são indicativos de uma crescente exposição ao estresse bioclimático induzido pelo calor dados os altos níveis de umidade relativa na região durante todo o ano. Estima-se que a cidade de Maputo deve ser afetada por ondas de calor mais longas nos mesmos meses nos quais se estima que a frequência desses extremos também deva crescer mais, isto é: no período de dezembro a fevereiro (incremento de até 3-5 dias no cenário RCP4.5 e 6-12 dias no cenário RCP8.5, depois de 2040) e de março a maio (incremento de 3-4 dias no cenário RCP4.5 e 6-12 dias no cenário RCP8.5, também depois de 2040). As mudanças projetadas na duração de eventos de calor extremo durante os meses de junho-agosto (inverno) são mais importantes apesar da sua mudança menor em quanto à frequência, sugerindo que tais extremos devem se tornar mais longos também durante a estação fria, com incrementos de até 3 dias no RCP4.5 e 9 dias no RCP8.5, depois de 2070.
- Estima-se que a intensidade projetada das ondas de calor deve aumentar na área de Maputo. Conforme o cenário de clima moderado (RCP4.5), especialmente depois de 2070, haverá incrementos de março a maio (1,5°C) e

lobelia.

Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade
na cidade de Maputo até o final do século XXI

Página 16

lobelia.

Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade
na cidade de Maputo até o final do século XXI
Página 15

Mensagens principais

de junho a agosto (3°C). Conforme o cenário RCP8.5, estima-se que as ondas de calor na área devem se tornar mais extremas em termos de intensidade, em todas as estações. Por exemplo, no inverno (junho-agosto), o incremento projetado na intensidade tais extremos depois de 2070 é de até 3,7°C.

- *O crescente aumento da exposição ao estresse induzido pelo calor diurno associado à subida dos registros mínimo e máximo de temperaturas ao longo do ano.*
 - Em sintonia com a intensificação projetada do aquecimento, os registros de temperaturas mínimas apresentam um incremento visível em todos os meses do ano, especialmente depois de 2040, em ambos os cenários RCP. No cenário de mudança de clima moderado (RCP4.5), os maiores incrementos são esperados em junho (4,2°C a longo prazo), em março (2,5 a 3,1°C a médio e longo prazo) e em janeiro (2,9°C apenas a longo prazo). No entanto, também tem sido projetada certa diminuição até 2040 para a área de Maputo em julho (0,9°C), em setembro (0,6°C) e em outubro (1,3°C). De acordo com o pior cenário (RCP8.5), os incrementos projetados são substanciais, principalmente depois de 2070, excedendo 4,0°C na maioria dos meses (exceto julho e outubro) ou até mesmo 5°C em janeiro (5,3°C), em março (6,4°C), em junho (6,1°C) e em novembro (6,6°C).
 - *As projeções indicam que os registros de temperaturas máximas devem aumentar levemente em magnitudes baixas, mas ainda são sugestivos para aumento do estresse induzido pelo calor.* No RCP4.5, as variações projetadas são predominantemente um incremento em todos os intervalos de tempo futuros, exceto aquelas estimadas a curto prazo (2011-2040), em janeiro-fevereiro (0,6-1,4°C), abril e setembro (abaixo de 0,5°C). Esperam-se picos de incremento a longo prazo, especialmente em junho (até 4,6°C), em dezembro (4,2°C) e em maio (3,4°C). No RCP8.5, o sinal de incremento é visivelmente intenso ao longo do ano, chegando a picos de magnitude de mais de 5°C depois de 2070, em fevereiro, março, maio e agosto.

Episódios persistentes de temperatura fria na área de Maputo são extremos incomuns sob as atuais condições climáticas e devem se tornar ainda mais raros até 2100. No RCP8.5, tais extremos devem desaparecer na região depois de 2070 na maioria das estações (exceto no outono). A duração das frentes frias deve diminuir significativamente em todas as estações (especialmente nos meses de verão e de inverno), com um decréscimo de 69-80% no RCP4.5 e de 70-81% no RCP8.5 a curto prazo, de 77-91% no RCP4.5 e de 88-97% no RCP8.5 a médio prazo e de 85-99% no RCP4.5 e de 98-100% no RCP8.5 a longo prazo.

2.2 Episódios extremos de precipitação

- *O modelo climático com redução de escala (downscaling method) indica que sob o*

lobelia.

Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade

na cidade de Maputo até o final do século XXI

Página 17

Mensagens principais

clima mais quente da área de Maputo espera-se um incremento na frequência de dias com precipitações intensas e muito intensas conforme informações a seguir:

- No cenário RCP4.5: o incremento é esperado entre dezembro e fevereiro (a médio e longo prazo) de 3 a 7%, mas especialmente em junho-agosto (a curto e médio prazo) de 6 a 43% em caso de dias de intensa precipitação. Excepcionalmente, os dias de precipitação muito intensa devem se tornar uma característica comum do clima de Maputo no período de junho e agosto (400% a médio prazo), de setembro a novembro (em todos os intervalos de tempo futuro, mas especialmente depois de 2040, com um incremento de 29-38%), mas também de março a maio (ao redor de 2% a longo prazo). As mudanças projetadas para outras estações indicam o oposto, com picos de magnitude de 20-29% na primavera em 2040, para ambos os tipos de dias com precipitação extrema.
- No cenário RCP8.5: no caso de dias de precipitação intensa, espera-se um incremento somente no inverno, de junho a agosto (11-30%, em todos os intervalos de tempo futuro) e primavera, de setembro a novembro (até 4%, a curto e médio prazo). O indicador de incremento associado a essas estações tornou-se mais forte em casos de dias de precipitação intensa, indicando um incremento significativo de mais de 100% no inverno (junho-agosto), em todos os intervalos de tempo futuro (excedendo 300% depois de 2070) e de 12-50% na primavera (setembro-novembro), a curto e longo prazos.
- O indicador de mudança nos extremos de precipitação, mencionado anteriormente, está em sintonia com a variabilidade futura projetada das maiores chuvas de um dia no cenário RCP4.5, que indica um incremento em julho (39% a médio prazo) e em agosto (30-77%, em todos os intervalos de tempo futuro), assim como em setembro (até 25% a médio prazo) e em outubro (42-78% a médio e longo prazo). Também é importante mencionar que esse indicador de clima extremo também está em leve ascensão (5-17%) em dezembro e janeiro até 2040 e no final da estação quente (em março), com um incremento de 38%, depois de 2070. No resto do ano, as projeções sugerem uma queda significativa nesse indicador, com picos de magnitude em janeiro (56% a médio prazo) e fevereiro (até 53% em todos os intervalos futuros, mas especialmente depois de 2070). De acordo com o cenário RCP8.5, as projeções de diminuição na precipitação mais intensa em um mesmo dia devem se prolongar durante o ano, tornando-se mais importantes em termos de magnitude, especialmente em janeiro e fevereiro. Os incrementos se mantêm em julho e agosto (43-55% a longo prazo), em setembro (15-22% a médio e longo prazo) e em outubro, 14-36% em todos intervalos futuros) e em menor magnitude em dezembro (12% a longo prazo) e em maio (11% a curto prazo).
- Em períodos de cinco dias consecutivos, no cenário RCP4.5, as precipitações máximas devem aumentar levemente em janeiro-março (menos de 10%), moderadamente em junho (12-16% a médio e longo prazo) e mais significativamente em maio (52% a médio prazo), novembro e dezembro (54-58% a longo prazo) e a

lobelia.

Futuras mudanças climáticas, impactos esperados e vulnerabilidade

na cidade de Maputo até o final do século XXI

Página 18

Mensagens principais

curto prazo, respectivamente). Projeta-se uma queda substancial neste indicador para o resto dos meses, especialmente em abril (66-76% em todos os intervalos futuros) e agosto (58-60% a curto e médio prazo). *No cenário RCP8.5, os padrões de mudança são comuns àqueles estimados no cenário RCP4.5, mas são mais intensos conforme indicado: o incremento máximo das chuvas de cinco dias é muito significativo em maio (190% a curto prazo), em outubro (169% a médio prazo) e em dezembro (108% a longo prazo) e moderado em fevereiro e março (ao redor de 29%, especialmente a curto prazo); a projeção de decréscimo prevalece durante todo o ano, indicando importantes mudanças comparadas às condições dos dias de hoje (mais de 50%) especialmente em agosto, em setembro e em abril.*

- *Totais de precipitações mensais excedendo o 95º percentil das precipitações diárias sugerem uma intensificação da umidade na área de Maputo especialmente em janeiro (cenário RCP4.5) e em outubro (cenário RCP4.5) e em novembro (cenário RCP8.5). A projeção indica o oposto em abril, e especialmente em julho e agosto.*
- *A frequência de períodos úmidos na área de Maputo tende a aumentar apenas entre dezembro e fevereiro (19-34% a curto e médio prazo) e de março a maio (69% a longo prazo) no cenário RCP4.5, assim como entre setembro e novembro (mas muito levemente, a médio e longo prazos, respectivamente), de março a maio (1-38%, em todos os intervalos de tempo futuros) e de junho a agosto (24% a curto prazo) no cenário RCP8.5. Em termos de duração, os períodos de tempo úmido devem aumentar no verão (dezembro-fevereiro), inverno (junho-agosto) e primavera (setembro-novembro) (22-33% a médio prazo) no cenário RCP4.5 e no verão (17% a curto prazo), inverno (33-44% a curto e médio prazo) e primavera (56% a médio prazo) no cenário RCP8.5.*
- *As tendências futuras quanto a umidade mais intensa no verão (dezembro-fevereiro), inverno (junho-agosto) e primavera (setembro-novembro) em ambos os cenários RCP (a médio prazo no RCP4.5 e a médio e longo prazo no RCP8.5) são amparadas também pelas mudanças projetadas no tocante ao número de dias úmidos consecutivos.*
- *Os incrementos de temperatura devem intensificar os efeitos da seca na área de Maputo em alguns intervalos distintos ao longo do ano e a longo prazo, isso pode ser considerado como uma resposta potencial a ondas de calor mais longas e mais frequentes:*
 - *O número de dias secos consecutivos deve aumentar no verão (30-38% a curto e a médio prazos) no cenário RCP4.5 e no verão (ao redor de 30% a médio prazo) e no outono (46% a longo prazo) no cenário RCP8.5. Quanto às outras estações e aos futuros intervalos de tempo, este indicador está visivelmente em queda especialmente no verão (com picos de queda de 53 a 56% a médio prazo, em ambos os cenários RCP).*
 - *O número de períodos secos deve aumentar em todas as estações, mostrando diferenças na magnitude da mudança entre os intervalos de tempo futuros e os cenários RCP selecionados: no RCP4.5, de dezembro a fevereiro (11% a médio*

Mensagens principais

prazo), de março a maio (2-8% a curto e médio prazo) e de setembro a novembro (1-9% a médio e longo prazo); no RCP8.5, de dezembro a fevereiro (1-22% em todos intervalos de tempo futuros), de março a maio (1-4% a médio e longo prazo), de junho a agosto (até 2% a médio prazo) e de setembro a novembro (7-11% em todos os intervalos de tempo futuros).

- *Em geral, as projeções de mudanças nos extremos de precipitação futuros na área de Maputo ao longo do século XXI são bastante inconcludentes devido aos sinais mistos de mudança (estimam-se tanto incrementos quanto diminuições).*

3 Impactos esperados e vulnerabilidades

- *A intensificação do aquecimento do clima local até o fim do século XXI deve manter ou exacerbar a atual exposição da área de Maputo a episódios de inundações e ciclones destrutivos, causados pela esperada e crescente capacidade da atmosfera aquecida em reter mais umidade e de se tornar saturada.*
- *A cidade de Maputo já é altamente vulnerável ao aumento do nível do mar e à erosão costeira com o clima atual. As projeções de mudanças na intensidade das precipitações e precipitações extremas devido à grande umidade na área devem resultar em uma grande exposição a enchentes (parte disso devido a precipitações associadas a ciclones), especialmente durante os meses da estação chuvosa coincidindo com os meses de verão. Associados aos efeitos da futura elevação do nível do mar, da intensificação da erosão costeira e da salinização do solo e dos lençóis freáticos na franja litoral em terras aráveis, esses processos tenderão a ser mais intensos na região.*
- *O aquecimento intensificado e as mudanças de padrão em episódios extremos de temperatura e de precipitação devem afetar a disponibilidade de água e a segurança alimentar na região, em virtude da perturbação dos ciclos de colheita da maioria das plantações, pela redução da capacidade de recarga de água dos solos agrícolas, pelo aumento da demanda de água para irrigação, mas também por causa da degradação de terras agrícolas induzidas por erosões e enchentes, relacionadas com a crescente frequência de episódios de aquecimento extremos (noites tropicais, ondas de calor), com dias de precipitações intensas e muito intensas e com o incremento da evaporação.*
- *O aumento da temperatura projetada na cidade de Maputo é susceptível de exacerbar também os riscos de saúde associados ao estresse térmico.*

Mensagens principais

4 Bibliografia

Perfil de mudanças climáticas em Moçambique (2015), Comissão holandesa para a avaliação ambiental, unidade de sustentabilidade holandesa (acessado em https://ees.kuleuven.be/klimos/toolkit/documents/689_CC_moz.pdf).

Risco climático e adaptação à vida no campo. Vulnerabilidade, redução de riscos e adaptação às mudanças climáticas (2011). Banco Mundial (acessado em http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/countryprofile/doc/GFDRRCountryProfiles/wb_gfdr climate change country_profile_for MOZ.pdf)

Avaliação de mudanças climáticas de Maputo, Moçambique: um resumo. Iniciativa cidades e mudanças climáticas (2010). UN-HABITAT (acessado em <https://unhabitat.org/books/climate-change-assessment-for-maputo-mozambique/>).

Lista de figuras

- Figura 1** Organograma do Município de Maputo. Fonte: cidade de Maputo (2018).
- Figura 2** Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Ambiente Construído. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 3** Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Cadeia de Suprimentos e Logística. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 4** Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Infraestrutura Básica. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 5** Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Mobilidade. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 6** Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Serviços Públicos Municipais. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 7** Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Inclusão e Proteção Social. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 8** Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Economia. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 9** Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Ecologia. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 10** Mapa de Atores para Medidas de Redução de Risco de Inundações, Ciclones e Secas. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 11** Mapa de Atores para Medidas de Redução de Risco de Malária. Fonte: CRPT (2019).
- Figura 12** Mapa de Atores para Medidas de Redução de Risco de Ondas de Calor. Fonte: CRPT (2019).

Lista de acrónimos e abreviaturas

A4R	Ações para a Resiliência
AfDB	Banco de Desenvolvimento Africano
AMB	Agência Metropolitana de Barcelona
AMT	Agência Metropolitana de Transportes de Maputo
AP	Associações dos Productores
BEN	Ambiente Construído (Elemento Urbano)
BIN	Infraestrutura Básica (Elemento Urbano)
CMM	Conselho Municipal de Maputo
CENOE	Centro Nacional Operativo de Emergência
CERUM	Múltiplos Usos e Centros de Recursos
CRPP	Programa de Perfil da Resiliência das cidades
CRPT	Ferramenta de Perfil da Resiliência das cidades
DFID	Departamento do Reino Unido para o Desenvolvimento Internacional
DRR	Redução do Risco de Desastres
ECL	Ecologia (Elemento Urbano)
ECN	Economia (Elemento Urbano)
EdM	Electricidade de Moçambique
UE	União Europeia
FAO	Organização para a Alimentação e Agricultura
FFH	Fundo para o Fomento de Habitação
FIPAG	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água
GIZ	Sociedade Alemã para a Cooperação Internacional
ICLEI	Governos Locais pela Sustentabilidade
IGRAC	Centro Internacional de Avaliação de Recursos Hídricos Subterrâneos
INAM	Instituto Nacional de Meteorologia
INGC	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades
JICA	Agência Japonesa de Cooperação Internacional
MAEFP	Ministério da Administração Estatal e Função Pública
MEF	Ministério da Economia e Finanças
MITADER	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural
MINEDH	Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
MISAU	Ministério da Saúde
MOB	Mobilidade (Elemento Urbano)
MOPHRH	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos
MPS	Serviços Públicos Municipais (Elemento Urbano)

Lista de acrónimos e abreviaturas

ONU-Habitat	Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PEUMM	Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo
RAR – S	Recomendações para Ações de Resiliência e Sustentabilidade
RR	Redução de Riscos
SIDA	Agência Sueca de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento
SCL	Cadeia de Suprimentos e Logística (Elemento Urbano)
SIP	Inclusão e Proteção Social (Elemento Urbano)
UNAPROC	Unidade Nacional de Proteção Civil
UN / ONU	Nações Unidas
WB / BM	Banco Mundial
WFP	Programa Alimentar Mundial

Anexo VI

Governo Local e análise de atores

Esta seção apresenta uma análise transversal dos processos de governança na cidade, considerando uma ampla variedade de interações entre os seus principais atores. Aqui, são reunidas todas as informações relevantes na CRPT que facilitam uma melhor compreensão da funcionalidade do sistema urbano como um todo a partir de uma perspectiva de governança. O Governo Local, como o principal interlocutor da ONU-Habitat na CRPT e o principal ator responsável pela provisão de serviços de qualidade para todos os habitantes de uma cidade, constitui a espinha dorsal para a análise da governança.

O objetivo desta análise é providenciar o maior número de informações, por forma a apoiar a definição das Ações para a Resiliência (A4R) de um contexto urbano específico, através de uma análise abrangente dos atores que trabalha ativamente nos diferentes aspetos do sistema urbano. A análise considera o panorama geral do governo local, incluindo processos de tomada de decisões, implementação, planeamento, e identificação dos principais atores, tanto em termos de responsabilidades legais quanto na interação entre todos os atores relevantes.

1. Governo Local

Esta seção visa examinar a estrutura, funções e responsabilidades do governo local, neste caso o Município de Maputo, com o intuito de desenvolver um entendimento abrangente sobre a sua capacidade efetiva de construir uma cidade mais resiliente. Pretende-se também, organizar a recolha de informações contextuais, tais como o papel do governo local na estrutura governamental geral, bem como sua própria estrutura e as suas competências, incluindo processos orçamentais.

Entendendo-se aqui o governo local como o primeiro ponto de contato entre os habitantes da cidade e o governo nacional, essa descrição do governo local prepara o terreno para uma análise mais profunda do seu relacionamento com os principais atores identificados nos diferentes sectores do sistema urbano, assim como aqueles relacionados especificamente ao setor de medidas de redução de risco.

O período de recolha e análise de dados foi concluído no início de 2019. Desde então, o governo local tem vindo a passar por mudanças estruturais significativas. Embora a análise fornecida neste documento se refira à estrutura anterior do governo local, a compreensão das suas funções, pontos fortes e desafios oferece informações extremamente relevantes para a nova estrutura de governo.

Estrutura organizacional

O Governo de Moçambique, através do Ministério da Administração Estatal e Função Pública, tem vindo a implementar, de forma progressiva, um processo de descentralização com o intuito de transferir as responsabilidades políticas e financeiras do governo central para os municípios. Essa descentralização visa assegurar a provisão de serviços públicos adequados, envolvendo a participação das comunidades no processo de tomada de decisão, onde a prestação de contas é um dos fatores-chave para o sucesso.

O Município de Maputo é gerido desde Novembro de 1998 por um Conselho Municipal, um órgão colegial executivo constituído por um Presidente eleito através de voto direto para um mandato de cinco anos e por 15 vereadores por ele nomeados. O governo é monitorizado por uma Assembleia Municipal, composta por membros dos diferentes partidos, eleitos também por voto direto. Antes desta data, a cidade era administrada por um Conselho Executivo nomeado pelo governo central.

Antes das mudanças estruturais actualmente em andamento no município, o governo local anterior era composto por 17 vereadores municipais, 12 Direções Municipais, 28 Departamentos Municipais e 11 Repartições Municipais. O principal objetivo destas entidades está focado no crescimento da economia municipal e no fornecimento de infraestrutura e serviços àqueles que vivem sob sua jurisdição.

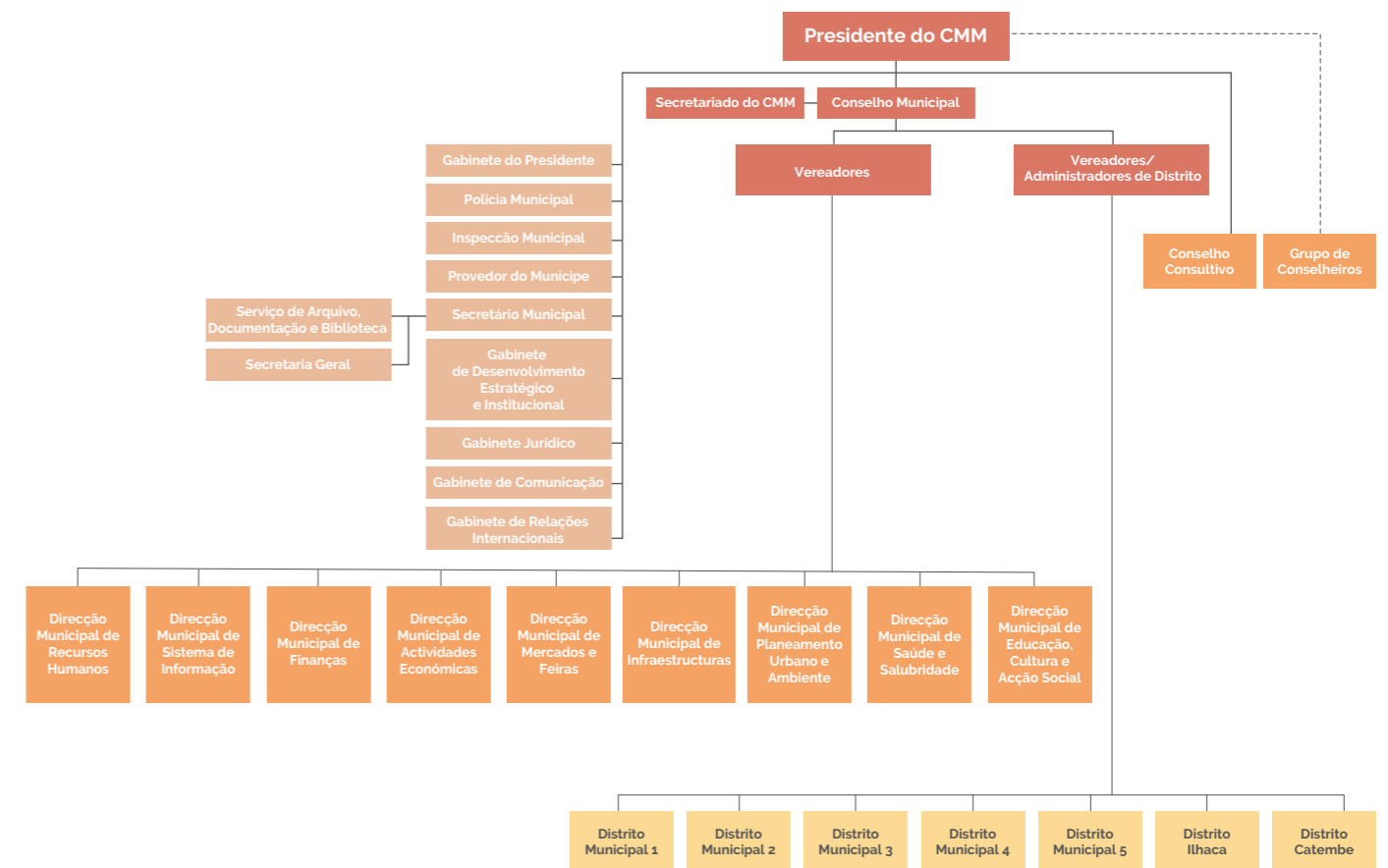


Figura 1: Organograma do Município de Maputo. Fonte: cidade de Maputo (2018)

Responsabilidades e Competências

Durante a implementação do CRPP, O Município de Maputo estava organizado através das seguintes direções: Gabinete do Presidente; Atividades Económicas; Educação, Cultura e Ação Social; Finanças; Infraestruturas; Mercado e Feiras; Planeamento Urbano e Meio Ambiente; Recursos Humanos; Saúde e Sistemas de Informação.

As principais responsabilidades das Direções Municipais são:

- Intervir nos serviços da Município ou de outros serviços públicos, através do monitoramento das suas atividades, da identificação de problemas e constrangimentos, avaliando as demandas públicas e o seu impacto em estratégias implementadas ou propostas, com o intuito de melhorar o desempenho da cidade;
- Interagir com a sociedade municipal organizada nas suas diversas atividades económicas, sociais e culturais, a fim de identificar e compreender potenciais problemas, expectativas e prioridades, trabalhando com a comunidade, os partidos e a sociedade em geral;
- Exercer a ação direta de superintendência administrativa com as Diretorias ou com os Distritos Municipais, por incumbência e representação do Presidente do Conselho Municipal;
- Contribuir, individualmente e como membro do Conselho, para a avaliação de planos de negócios e monitoramento de sua execução.

Competências Orçamentais

O Município de Maputo tem o seu próprio orçamento, elaborado e gerido de acordo com os princípios do Orçamento do Estado. Os municípios harmonizam o seu regime financeiro com os princípios gerais e financeiros em vigor para o Orçamento Geral do Estado, a fim de assegurar a aplicação das normas de contabilidade nacionais. A receita dos Municípios é classificada pela sua natureza, em termos de capital e fonte de recurso.

As receitas atuais são:

- O produto da arrecadação de impostos de natureza municipal já existentes ou que possam vir a ser criados;
- Uma percentagem de impostos cobrados pelo estado, nos termos a serem definidos por lei;
- O produto integral da cobrança de taxas ou tarifas resultantes da prestação de serviços ou licenciamentos pela autoridade local;
- Os produtos de penalidades que podem ser impostas pelas autoridades locais por lei, regulamento ou posição;
- O produto de heranças, legados, doações, outras liberalidades.

As receitas de capital próprias incluem:

- O rendimento dos serviços prestados pela autoridade local, que os administra ou concede;
- Rendimentos de bens próprios, móveis ou imóveis;
- A renda de partições financeiras;
- O produto da alienação de bens patrimoniais e próprios;
- O produto de empréstimos contratados pela autoridade local;
- O produto de heranças, doações e outras instituições de caridade em investimentos específicos.

2. Principais atores envolvidos

Os atores envolvidos são entidades (individuais ou coletivas) que podem afetar ou ser afetadas por mudanças na cidade, e atuar num variado leque de funções e responsabilidades no sistema urbano. Através do processo de recolha de dados desenhado pela CRPT, foi desenvolvido um trabalho exaustivo e consciente com o intuito de criar um mapa

abrangente desses atores – identificando os diferentes tipos, responsabilidades em relação a aspetos específicos do sistema urbano (elementos urbanos ou possíveis choques) e relações com o governo local e outros atores.

Tipos de atores incluem:

- Governo Local: como instituição parceira, deve ser analisado em todos os elementos urbanos;
- Entidades do Setor Público: entidades ou departamentos governamentais relevantes a nível sub-local, local, supralocal (por exemplo, região, distrito, província) e governo nacional;
- Entidades do Setor Privado: empresas com fins lucrativos, companhias ou negócios (por exemplo, prestadores de serviços, indústria, comércio, instituições de pesquisa financeiras e privadas), do nível local ao internacional;
- Entidades da Sociedade Civil: organizações da sociedade civil (por exemplo, associações de bairro, associações culturais, grupos indígenas, organizações não-governamentais de caridade e organizações não governamentais locais), conselhos tradicionais e comunitários, entre outros;
- Outras instituições importantes: fundações não governamentais, organizações, instituições académicas, instituições financeiras e consórcios público-privados; organizações multilaterais (por exemplo, Nações Unidas); instituições governamentais supranacionais (por exemplo, União Europeia) e outras associações ou comunidades intergovernamentais (por exemplo, União Africana).

O principal objetivo deste mapeamento e análise é identificar os principais atores como um mecanismo para melhorar o entendimento geral sobre seu papel no desenvolvimento sustentável e resiliente da cidade, identificando as lacunas e melhorando a coordenação entre atores, de modo a evitar a redundância de esforços e a criar sinergias. Com o apoio do governo local, este processo de mapeamento foi conduzido através da revisão de documentos de projetos existentes, identificando uma lista de atores, envolvendo-os nos processos de análise e recolha de dados dos elementos urbanos e das medidas de redução de riscos. Várias reuniões técnicas e workshops foram organizados para avaliação e validação dos dados recolhidos. Além disso, representantes dos principais grupos de atores envolvidos foram convidados para as reuniões técnicas a fim de identificar o papel dos mesmos dentro dos aspetos específicos considerados. As informações obtidas através destas reuniões técnicas e a revisão de documentos levaram ao mapeamento final dos principais atores.

Para melhor entender a interação entre os atores e como isto pode impactar a resiliência urbana, os mesmos foram identificados e analisados por sectores do sistema urbano (Elemento Urbano ou Potenciais Riscos), levando em consideração o seguinte:

- Classificação dos atores envolvidos como essenciais ou complementares para a resiliência, com base na análise de interações eficazes entre todas elas e o governo local sob o ponto de vista da resiliência. Nesta análise, três critérios foram levados em consideração: interesse dos atores (representação), poder (capacidade) e recursos, a fim de agir pela resiliência junto ao Governo Local;
 - Os atores essenciais para a resiliência estão diretamente ligados ao governo local através de relações formais e próximas;
 - Os atores complementares para a resiliência podem nem sempre estar diretamente relacionadas ao governo local, apesar de serem capazes de influenciar e serem influenciadas pela sua atuação e resultados.
- Identificação das entidades do governo local envolvidas;
- Avaliação de como os diferentes atores influenciam o governo local;
- Avaliação das necessidades do governo local em relação aos atores envolvidos para que consiga desempenhar as suas funções de forma efetiva;
- Relacionamento dos atores com outros Elementos Urbanos / Medidas de Redução de Riscos para Choques Específicos.

Para o propósito desta análise, foram identificados 134 atores relevantes, classificadas entre os 8 Elementos Urbanos e Medidas de Redução e Risco. Isso inclui 87 atores a nível nacional, 16 a nível municipal e 31 a nível internacional. Vários destes atores foram consultados durante o processo de recolha de dados.

Principais atores por elementos urbanos

Esta seção apresenta a análise dos atores por elemento urbano e medidas de redução de riscos, bem como fornece conclusões e possíveis propostas para abordar as questões identificadas, com o intuito de apoiar as ações de fortalecimento da resiliência urbana pelo governo local.

Ambiente Construído (BEN)	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	<ul style="list-style-type: none"> • Fundo Municipal de Planeamento Urbano e Ambiente • Pelouro do Planeamento Urbano e Ambiente • Direção Municipal de Planeamento Urbano e Ambiente • Repartição de Assentamentos Informais
Como outros atores influenciam o governo local	<p>Neste elemento, os atores influenciam principalmente o Governo Local nas formulações de políticas, desenvolvimento e planeamento. Por exemplo, o Plano Diretor Urbano da cidade de Maputo (Plano de Estrutura Urbana da cidade de Maputo) foi desenvolvido no âmbito do Programa de Desenvolvimento da cidade, financiado pelo Banco Mundial e contou com o apoio da GIZ e do DFID. O Ministério das Obras Públicas apoia o governo local na identificação de prioridades para o Planeamento Urbano da cidade em termos de revisão de políticas, governança e consciencialização para aplicação da lei.</p>
O que o governo local precisa dos atores	<p>No Ambiente Construído, existe uma considerável coordenação e comunicação entre os atores e o Governo Local. O Governo Local deve, então, fortalecer os mecanismos de coordenação existentes e conseguir envolver todos os atores desde a fase inicial do planeamento até a implementação. Isto pode ser conseguido através de um robusto mapeamento dos atores seguido por uma forte plataforma de comunicação, que até agora ainda é fraca no âmbito dos atores, tanto os classificados como essenciais como para os complementares. O Governo Local também deve contar com os atores para apoiar os mecanismos de comunicação, avaliação e monitoramento seguidos de responsabilidade e transparência, pois estas são as questões mais preocupantes do Governo Local, não apenas em relação a esse elemento, mas a outros como BIN, SIP e MPS.</p>
Relação dos atores com outros Elementos Urbanos	<p>Os atores do Ambiente Construído são os mesmos que interagem com o Governo Local noutros elementos que lidam com prestação de serviços, como BIN, MPS e SIP. Por exemplo, o Ministério da Função Pública também desempenha um papel primordial nos Serviços Públicos Municipais, assegurando conselhos, processos e mecanismos de boa administração, ao mesmo tempo que responde pelos Municípios em termos de formulação de políticas. Embora diretamente relacionado ao BIN, o FFH (Fundo para o Fomento de Habitação) é um dos protagonistas do BEN, uma vez que atua na política de uso do solo, incluindo a identificação de terras disponíveis e recomendadas para a construção de novas moradias. Além disso, considerando a acessibilidade a serviços básicos em relação ao uso do solo e à regulamentação e normas de infraestrutura básica, isso demonstra como esses 3 elementos estão intimamente relacionados e, portanto, como os atores relevantes envolvidos nestes sectores devem manter uma comunicação eficiente.</p>

- Entidade Privada
- Entidade Pública
- Organização da Sociedade Civil
- Outra instituição importante
- Governo Local

- Parceria Formal
- - - - - Compromete-se legalmente
- Comunica
- Nenhum engajamento legal

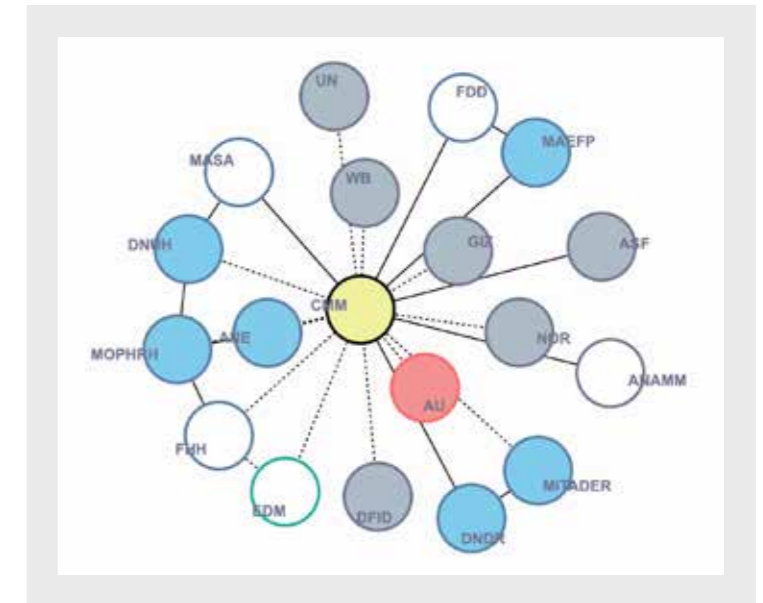


Figura 2: Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Ambiente Construído. Fonte: CRPT (2019).

Mobilidade (MOB)	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	<ul style="list-style-type: none"> • Pelouro de Transportes e Comunicação do Conselho Municipal • Direção Municipal de Transportes de Maputo
Como outros atores influenciam o governo local	Na Mobilidade, os atores são capazes de influenciar o governo local, trabalhando diretamente com ele no apoio ao planeamento e ao orçamento, na implementação de projetos e mobilização de recursos. Os atores também estão comprometidos com a capacitação do governo local, a fim de garantir alta eficiência na gestão de recursos, que na maioria das vezes são mal geridos devido à falta de capacidade do governo local.
O que o governo local precisa dos atores	Embora o envolvimento dos atores seja forte no que diz respeito à prestação de serviços, planeamento e capacitação, o governo local precisa aumentar o nível de envolvimento dos atores essenciais principalmente para apoiar a prestação de contas e a transparência.
Relação dos atores com outros Elementos Urbanos	Os atores essenciais, como JICA, AECID, Banco Mundial, AMB (Agência Metropolitana de Barcelona) e AMT (Agência Metropolitana de Transportes), incluem doadores que também desempenham um papel importante em outros elementos urbanos, como o BEN, o SIP e o BIN. Os atores complementares devem coordenar mais com o governo local e outros atores em outros elementos, como ambiente construído e infraestrutura básica, pois as intervenções na mobilidade afetam questões relacionadas, por exemplo, com o gerenciamento de resíduos sólidos e o planeamento do uso do solo. Este é o caso, por exemplo, da GIZ, do DFID e do BAD, que trabalham com o Município nas políticas de mobilidade e nas demais intervenções relacionadas com as outras áreas acima mencionadas.

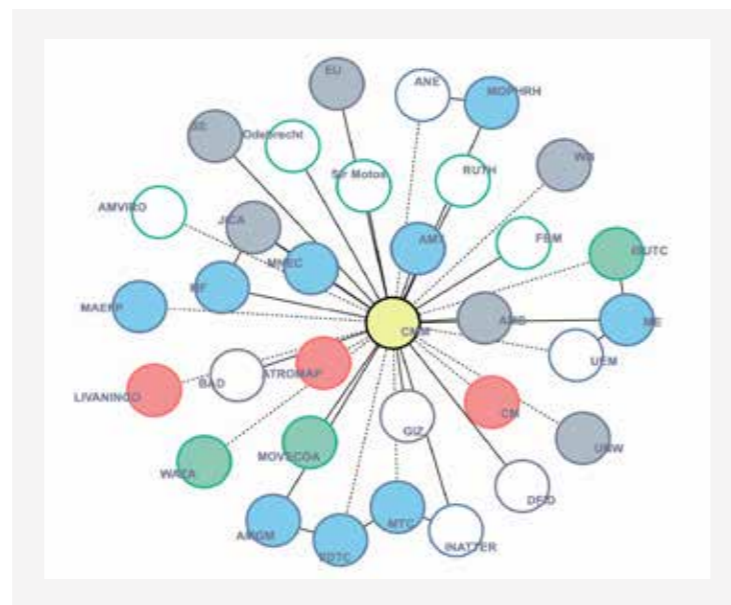
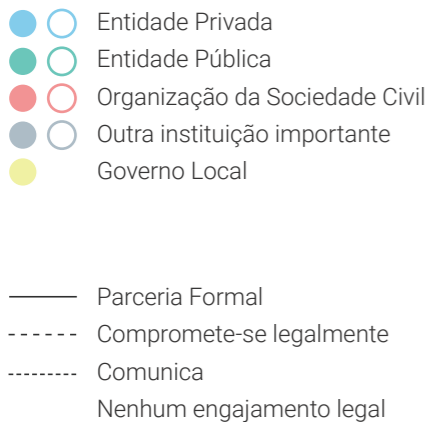


Figura 5: Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Mobilidade. Fonte: CRPT (2019).

Serviços Públicos Municipais (MPS)	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	<ul style="list-style-type: none"> • Conselho Municipal de Maputo • Direção Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e Cemitérios • Direção Municipal de Actividades Económicas • Direção Municipal de Mercados e Feiras • Direção Municipal de Saúde e Ação Social • Direção de Saúde da cidade de Maputo • Pelouro de Desenvolvimento Económico Local • Pelouro de Saúde e Acção Social
Como outros atores influenciam o governo local	No MPS, vários atores contribuem com o governo local através de alocação de recursos e planeamento.
O que o governo local precisa dos atores	O governo local precisa do apoio dos atores essenciais para garantir a coordenação e a prestação de contas. A capacitação é uma das principais necessidades do Governo Local e vários esforços têm sido delineados com o apoio dos atores do setor privado, a fim de fortalecer a capacidade dos técnicos e autoridades locais no campo do MPS. No entanto, permanecem ainda, significativos os desafios relativos à gestão e ao planeamento.
Relação dos atores com outros Elementos Urbanos	É importante ter em consideração a relação deste elemento com os de Infraestrutura Básica e de Ambiente Construído, uma vez que os serviços são prestados nessas infraestruturas e, por isso, é importante compreender quem são os atores essenciais e o que fazem, em relação ao património físico e serviços, pois ambos precisam interagir juntos.

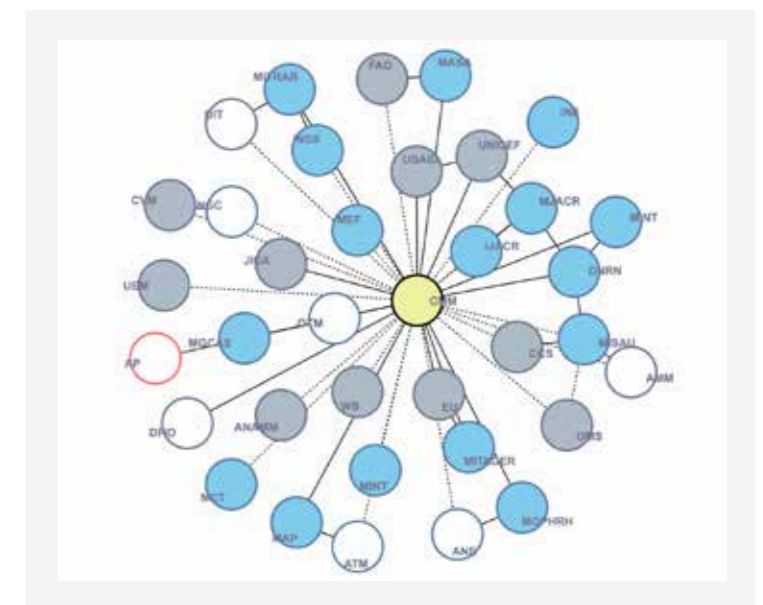
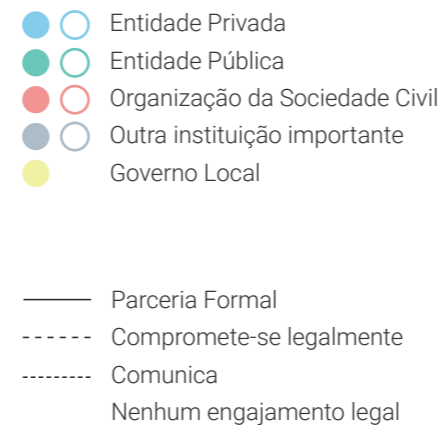


Figura 6: Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Serviços Públicos Municipais. Fonte: CRPT (2019).

Inclusão e Proteção Social (SIP)	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	<ul style="list-style-type: none"> • Pelouro da Saúde e Acção Social • Direcção Municipal de Saúde e Acção Social
Como outros atores influenciam o governo local	<p>Como esse elemento compreende um conjunto de componentes - educação, assistência social e proteção, segurança alimentar e saúde, é bastante desafiador entender, numa abordagem consolidada, como os atores influenciam o governo local em cada um desses sectores. De acordo com a estrutura de governança actual, a Direcção Municipal de Saúde e Assistência Social é a responsável pela saúde, assistência social e segurança alimentar e os vários atores essenciais são geralmente os provedores de recursos para a implementação de atividades, assistência técnica ao governo e capacitação. Neste elemento, os atores complementares não dependem diretamente de recursos governamentais, desenvolvendo apenas consultorias ao governo local.</p>
O que o governo local precisa dos atores	<p>Neste Elemento Urbano, o Município lida com diversos atores. O Governo Local, portanto, precisa gerenciar relacionamentos através de consultas, negociação e comunicação com os distintos atores. É necessária uma maior coordenação com o governo local em questões de redução de risco, incluindo o fortalecimento da capacidade técnica e de comunicação dos técnicos e autoridades locais para lidar com os riscos de desastres em períodos de emergência. Há ainda um envolvimento limitado dos atores no planeamento estratégico e no gerenciamento das atividades dentro deste Elemento Urbano, como assistência social, emergência e educação. Os atores envolvidos na educação e na saúde precisam envolver-se proactivamente no planeamento municipal, uma vez que a maioria das iniciativas acontecem dentro do governo central apesar de serem direcionadas principalmente ao governo local. Por exemplo, o Ministério da Saúde (MISAU) e o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) têm uma maior influência nacional e menor influência local, porém são relevantes para o município na implementação de ações e programas nas suas áreas de atuação.</p>
Relação dos atores com outros Elementos Urbanos	<p>Os atores do SIP estão no centro das questões relacionadas com a gestão do risco de desastres a nível local e, por isso, lidam constantemente com os atores envolvidos nos mecanismos de Redução de Risco, como o Instituto Nacional de Gestão de Calamidades. Além disso, é importante ter em consideração a relação desse elemento com o BEN e o BIN, para abordar eficazmente a prestação de serviços básicos, bem como a existência de infraestruturas e a sua distribuição espacial em relação às necessidades e pedidos da população. Os atores envolvidos nesse tema devem ser reunidos no processo de planeamento, assim como os mecanismos de avaliação e monitorização, uma vez que se encontram fortemente relacionados.</p>

- Entidade Privada
- Entidade Pública
- Organização da Sociedade Civil
- Outra instituição importante
- Governo Local

- Parceria Formal
- - - - - Compromete-se legalmente
- Comunica
- Nenhum engajamento legal

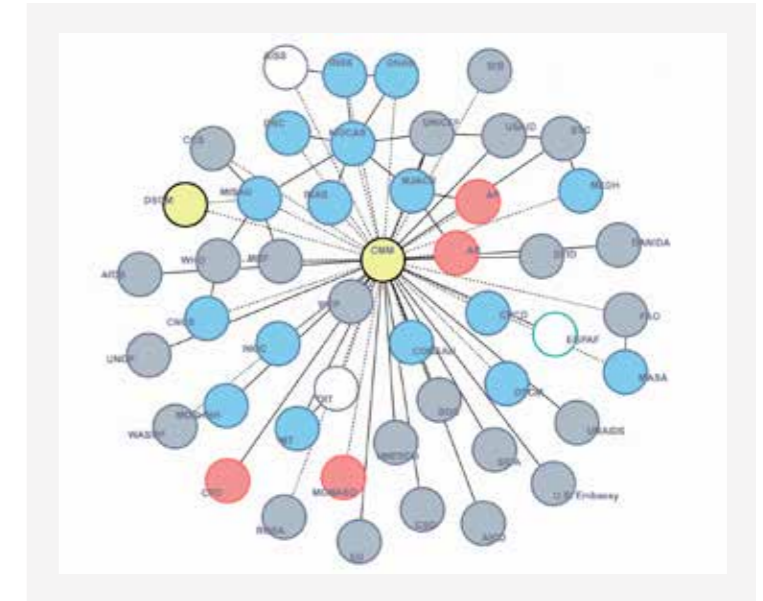


Figura 7: Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Inclusão e Proteção Social. Fonte: CRPT (2019).

Economia (ECN)	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	<ul style="list-style-type: none"> • Conselho Municipal de Maputo • Direcção Municipal de Finanças • Direcção Municipal de Actividades Económicas • Direcção Municipal de Mercados e Feiras • Pelouro de Desenvolvimento Económico Local • Pelouro de Planificação e Finanças
Como outros atores influenciam o governo local	<p>Neste elemento em particular, a maioria dos atores atua a nível nacional e não a nível local. Isso deve-se ao fato de que, embora os Municípios tenham autonomia, ainda dependem significativamente do Governo Nacional, e também de atores à escala nacional, para desenvolver a sua economia. De modo geral, a influência dos atores no Governo Local está focada na aplicação de recursos financeiros e orçamentais, sendo esta última uma das maiores limitações do município, dado o nível limitado de capacidade técnica no Município para gerir os fundos e executar orçamentos abrangentes para as atividades planeadas.</p>
O que o governo local precisa dos atores	<p>É necessário aumentar o apoio do Governo Nacional em termos de maior envolvimento dos atores essenciais junto ao Planeamento do Desenvolvimento Municipal e reduzir a sua dependência do Governo Nacional. Além disso, existe a necessidade de aumentar a coordenação vertical entre os atores com o governo local. O município, frequentemente, menciona a necessidade de aumentar a capacidade local para uma melhor prestação de contas e transparência, ressaltando o importante papel dos atores nesta questão.</p>
Relação dos atores com outros Elementos Urbanos	<p>Este elemento está relacionado com todos os outros elementos urbanos, já que qualquer atividade, projeto ou programa tem necessariamente um componente económico. O componente económico reflete-se em todos os sectores do Governo Local e os atores, tais como o Banco Mundial, BAD, SIDA, Ministério da Economia e Finanças (MEF), são os mesmos que em outros elementos urbanos que desempenham a função de doador de recursos. Neste caso particular, o MEF atua como um doador para o governo local.</p>

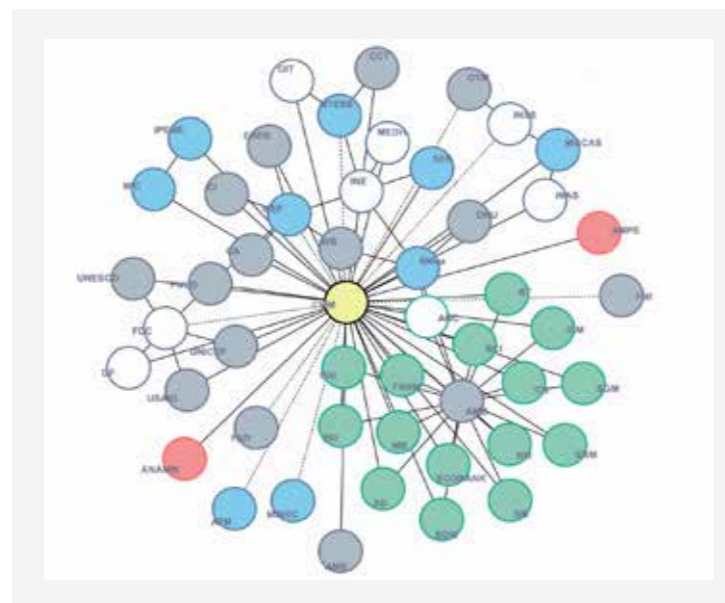
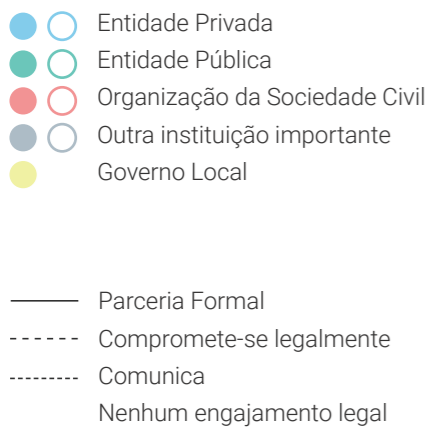


Figura 8: Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Economia.
Fonte: CRPT (2019).

Ecologia (ECL)	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	<ul style="list-style-type: none"> • Conselho Municipal de Maputo • Direcção Municipal de Planeamento Urbano e Ambiente • Direcção Municipal de Mercados e Feiras • Pelouro de Desenvolvimento Económico Local
Como outros atores influenciam o governo local	<p>Neste elemento, os atores têm maior contribuição na implementação de atividades relacionadas ao sistema ecológico da cidade, tais como desenvolvimento de planos de gestão ambiental, restauração de ecossistemas naturais, gestão de recursos naturais, salvaguarda de áreas ambientais protegidas e implementação dos marcos regulatórios. Os atores também contribuem para a atribuição de recursos, planeamento e capacitação em questões relacionadas ao meio ambiente e às mudanças climáticas.</p>
O que o governo local precisa dos atores	<p>Similar aos outros elementos urbanos, o governo local precisa de apoio dos atores essenciais para garantir a coordenação e a prestação de contas. A capacitação é uma das necessidades básicas do Governo Local e esforços têm sido empreendidos com o apoio dos atores privados, a fim de fortalecer a capacidade dos técnicos e autoridades locais no campo das Mudanças Climáticas, Gestão Ambiental, Redução do Risco de Desastres e do cumprimento e implementação da legislação ambiental.</p>
Relação dos atores com outros Elementos Urbanos	<p>Os atores deste componente estão principalmente relacionados com os atores envolvidos em Infraestrutura Básica e em Ambiente Construído. Um bom exemplo é o Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), onde todos os marcos regulamentares ambientais para todos os níveis (do nacional ao local) são desenvolvidos e aprovados, inclusive planos urbanos municipais quando componentes ecológicos são considerados. O MITADER é fundamental tanto para a Ecologia quanto para o Ambiente Construído, porém também expande as suas funções para a implementação de infraestruturas básicas quando consideradas dentro dos planos urbanos ou apresentarem condições ecológicas específicas. Este ator é crucial tanto para a Ecologia como para o Ambiente Construído, e ainda para as Infraestruturas Básicas que levam em consideração as condições ecológicas específicas e os planos urbanos.</p>

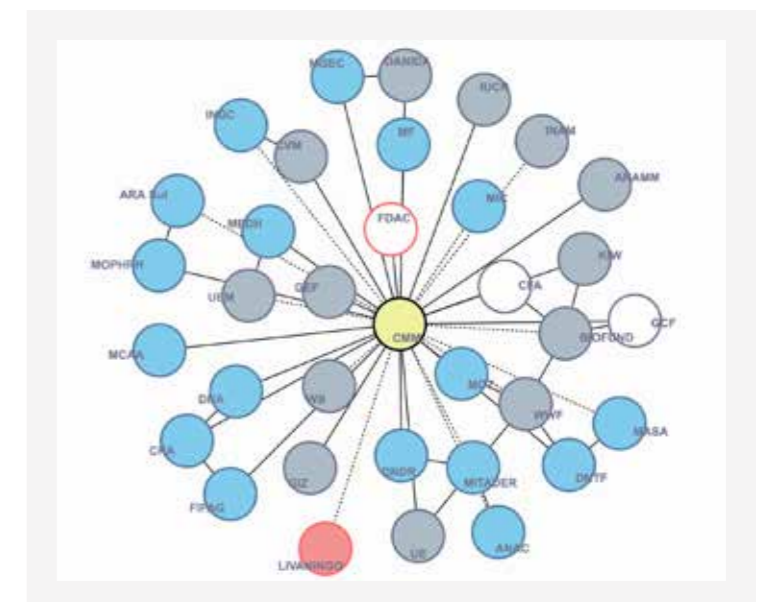
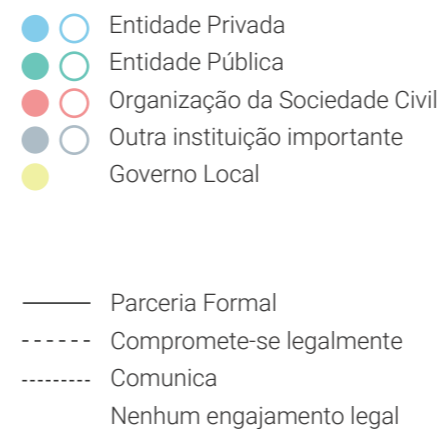


Figura 9: Mapa dos principais atores envolvidos no elemento Ecologia.
Fonte: CRPT (2019).

Atores envolvidos na redução de riscos

Semelhante à análise dos atores dos Elementos Urbanos, determinar o papel e as interações dos diferentes atores em relação às medidas de redução de risco é essencial para propor recomendações para um melhor desempenho em termos de preparação e resposta perante diferentes choques aos quais a cidade está exposta.

Inundações, Ciclones e Secas	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	<ul style="list-style-type: none"> • Direcção Municipal de Planeamento Urbano e Ambiente • Direcção Municipal de Saúde e Salubridade
Como outros atores influenciam o governo local	<p>A maioria dos atores envolvidos na Redução do Risco de Desastres (RRD) no contexto de Maputo são agentes públicos, e na sua maioria pertencem ao governo nacional. O principal agente na Redução de Risco de Desastres Naturais e Antropogénicos é o Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC). Operando abaixo do Ministério da Administração Estatal (MAE), o foco do INGC é a coordenação de emergências, a prevenção de desastres através da mobilização do governo e sociedade, protegendo as vidas humanas, garantindo a coordenação multissetorial na emergência de desastres, coordenando os sistemas de alerta precoce e levando a cabo as ações de sensibilização a nível nacional, regional e distrital.</p> <p>O INGC tem múltiplos braços operacionais regionais conhecidos como CENOE (Centro Nacional Operativo de Emergência), com foco de atuação em inundações, ciclones e secas. Já a nível distrital, os CERUMs são os centros operacionais do INGC direcionados aos eventos de seca. Os CENOE realizam continuamente o levantamento de dados de diferentes sectores e monitoram eventos possíveis. Uma vez estimada a intensidade que possíveis fenómenos poderão atingir, este órgão emite alertas, sendo acionado e dirigido pelo governo nacional quando uma situação excede a capacidade de resposta a nível da província. Trabalha também em estreita cooperação com a Unidade Nacional de Protecção Civil (UNAPROC). Em geral, os comités do CENOE possuem representantes de todas as municipalidades, contando também com representantes do INGC e INAM (Instituto Nacional de Meteorologia). Estes comités preparam as estratégias e coordenam a ajuda humanitária em casos de catástrofes.</p> <p>Embora pareça que o INGC, através dos seus braços operacionais, coordene e opere em conjunto com representantes de diferentes níveis de governação e várias agências nacionais relevantes, esta coordenação ainda é limitada, a nível local, em termos de resposta a emergências e assistência a desastres. A disponibilidade limitada de dados sobre como o INGC coopera com nível local dificulta um mapeamento abrangente dos vínculos entre vários níveis de governo, sobretudo em como as medidas de redução de risco estão a ser institucionalizadas em diferentes sectores dentro do governo local, como também o nível de alinhamento entre os planos e políticas urbanas com estratégias nacionais para a redução do risco de desastres.</p> <p>Dados orçamentais e financeiros anuais do Plano de Contingência mostram que o governo moçambicano necessita continuamente de apoio financeiro externo de outros governos e doadores (por exemplo, Banco Mundial), especialmente para lidar com a recuperação pós-desastre.</p>

O que o governo local precisa dos atores

O governo nacional desempenha um papel primordial na resposta a eventos e desafios que excedem as capacidades dos governos locais, particularmente durante as fases de resposta de emergência e assistência humanitária durante desastres. No entanto, uma maior coordenação em termos de medidas de mitigação de risco, incluindo estratégias e planos de desenvolvimento urbano, entre os atores nacionais e o governo local de Maputo é altamente necessária. Além dos esforços de coordenação, o apoio na construção de capacidades técnicas e financeiras pelo governo nacional direcionadas ao município são requisitos essenciais para garantir a durabilidade e eficácia de tais estratégias e planos.

Relação dos atores com outros Elementos Urbanos

O INGC é o órgão nacional responsável pela coordenação de emergências resultantes de diferentes tipos de riscos, incluindo naturais e antropogénicos.

No entanto, o levantamento sugere que as medidas de RR existentes, apoiadas pelo INGC e por outros órgãos nacionais, estão intimamente relacionadas com riscos naturais. De forma complementar, as agências doadoras costumam ser as mesmas para os choques relacionados a eventos meteorológicos (ex.: ciclones, secas e inundações). Não obstante, outros riscos naturais, como ondas de calor e erosão do solo, tem recebido relativamente pouca atenção por parte dessas agências e são considerados ameaças menores.

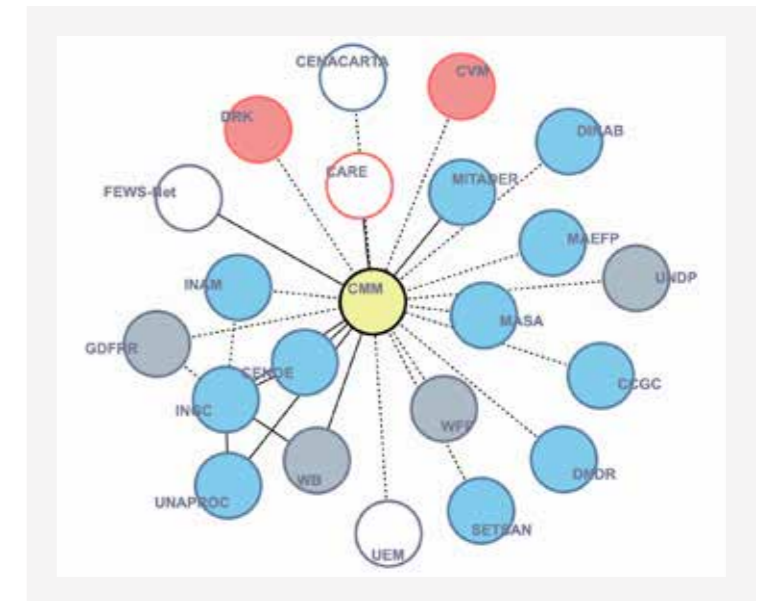
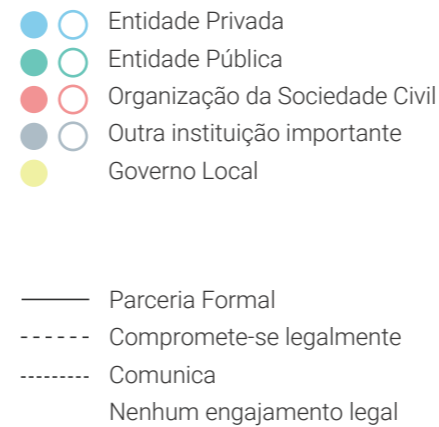


Figura 10: Mapa de Atores para Medidas de Redução de Risco de Inundações, Ciclones e Secas. Fonte: CRPT (2019).

Malária	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	Direcção Municipal de Saúde e Salubridade
Como outros atores influenciam o governo local	O governo nacional organiza campanhas de combate à malária, que são então replicadas a nível local pela municipalidade de Maputo. No entanto, apesar dos numerosos surtos dessas doenças, há apenas informações limitadas disponíveis sobre as medidas de redução de risco em vigor, com o objetivo de diminuir o risco de malária.
O que o governo local precisa dos atores	Apesar da informação limitada disponível sobre o risco de malária, o governo precisa do apoio técnico de ONGs, OSs, OSCIPs, universidades e organizações privadas, para estudar a doença e financiar/fornecer estratégias e ferramentas de prevenção. Além disso, para uma redução efetiva do risco de malária, uma forte coordenação e cooperação entre os atores é necessária de modo transversal (entre os departamentos do governo local, especialmente aqueles envolvidos com prestação de serviços básicos/gestão de resíduos e departamento de saúde) e vertical (entre diferentes níveis regional e nacionais de governança), com o objetivo de alinhar e garantir a coerência entre estes níveis.
Relação dos atores com outros Elementos Urbanos	A nível institucional e organizacional, o mapeamento identificou uma reduzida atenção às relações entre malária e choques naturais, como enchentes e ciclones. Isso pode ser atribuído aos diferentes níveis de governança, bem como às diferentes direções, através das quais cada choque é combatido. É comum em Maputo que a malária, como uma doença relacionada à água, se espalhe particularmente após eventos como inundações, devido à presença de água parada entre casas e assentamentos combinados com a acumulação de resíduos devido à falta de recolha e de uma gestão adequadas de resíduos, o que resulta na propagação do vírus, levando ao surto da doença.

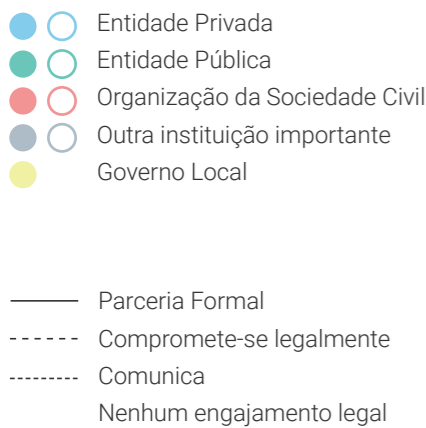
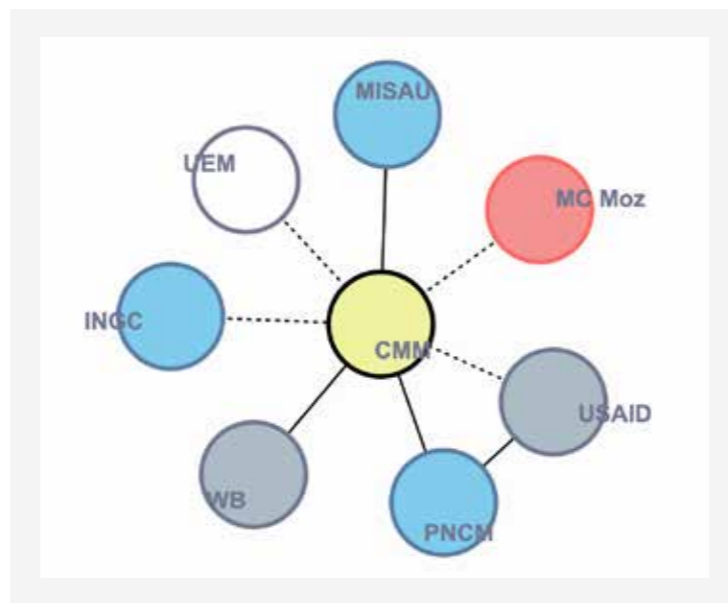


Figura 11: Mapa de Atores para Medidas de Redução de Risco de Malária. Fonte: CRPT (2019).



Ondas de Calor	
Questões principais	
Entidades do Governo Local	<ul style="list-style-type: none"> Direcção Municipal de Planeamento Urbano e Ambiente Direcção Municipal de Saúde e Salubridade
Como outros atores influenciam o governo local	Em referência às Ondas de Calor, os atores influenciam o governo local na implementação de instrumentos de planeamento e políticas públicas para o desenvolvimento. Existem instrumentos como o Plano Director para a Redução do Risco de Desastres; a Estratégia Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas, que responde às ameaças impostas pelas mudanças climáticas.
O que o governo local precisa dos atores	O governo local precisa aumentar a comunicação e a coordenação interna e externa em questões relacionadas a medidas de redução de riscos, particularmente aquelas relacionadas à análise de riscos e monitoramento de tendências de mudanças climáticas. Há também a necessidade de investir na capacitação dentro das estruturas do Governo Local para desenvolver atividades de uma maneira eficaz e mais coordenada com os outros atores.
Relação dos atores com outros Elementos Urbanos	Enquanto as Ondas de Calor têm impactos diretos e indiretos em vários elementos urbanos, como Serviços Públicos Municipais, Inclusão Social e Proteção e Ecologia, os seus efeitos são exacerbados pelo baixo desempenho (vulnerabilidade) de alguns outros elementos urbanos, como Ambiente Construído e Mobilidade, além de outros riscos como as secas. Existem certos níveis de coordenação entre o Governo Nacional (INGC, INAM, CENOE) que têm a competência para atuar em alguns aspetos dentro de certos elementos urbanos com o objetivo de gestão de risco e resposta de emergência. Além disso, há atores privados e agências financiadoras, como JICA, UE, ONU, FAO e WFP.

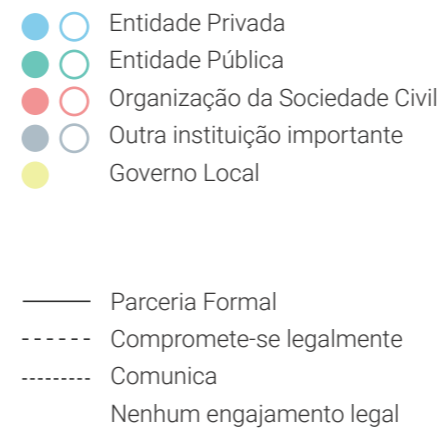
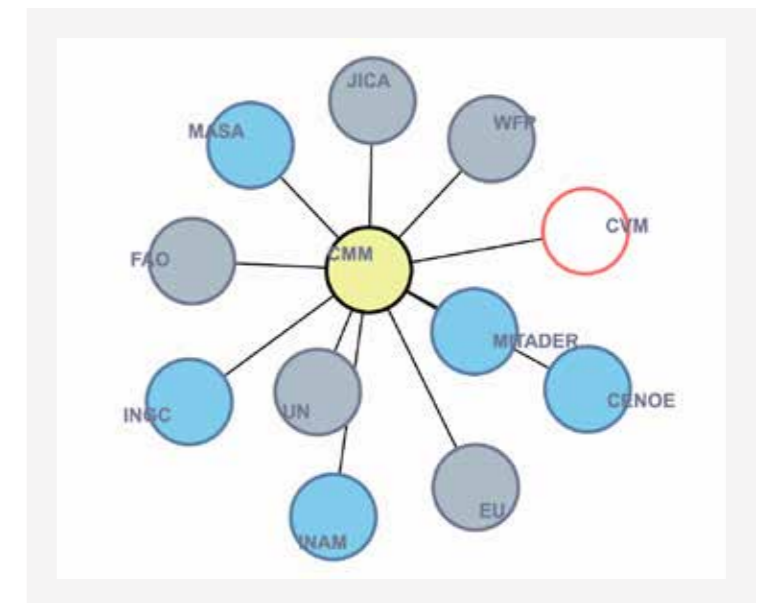


Figura 12: Mapa de Atores para Medidas de Redução de Risco de Ondas de Calor. Fonte: CRPT (2019).



Principais Conclusões

- O Governo Local e o Governo Nacional permanecem altamente conectados apesar da existência de políticas de descentralização, que consideram o Governo Local (Municípios) como órgãos autônomos. Como tal, parte do orçamento municipal (20%) vem da contribuição do governo nacional. No entanto, essa relação surge mais refletida ao nível das políticas públicas, o que supõe uma capacidade limitada de implementação prática e planeamento a nível local.
- Existe uma significativa influência e participação de instituições relevantes no Desenvolvimento Municipal, entre as quais se incluem parceiros no âmbito do desenvolvimento e cooperação, como o Banco Mundial, o BAD, as Embaixadas e as Nações Unidas.
- Embora muitos dos atores estejam diretamente ligados ao Município, a falta de uma coordenação eficaz entre os atores atuando no nível local é uma condicionante à gestão sustentável dos fundos alocados para implementação de várias iniciativas, bem como a redundância de intervenções e funções. Há uma necessidade significativa do fortalecimento da ação coordenada, assim como, dos processos de comunicação entre os atores.
- Os dados gerais sobre o papel dos atores na redução do risco e as relações entre os mesmos são limitados. Os dados disponíveis, no entanto, indicam papéis relativamente dominantes das agências e órgãos nacionais no desenvolvimento e implementação de medidas e estratégias de redução de riscos. No entanto, em comparação com a atenção dedicada aos eventos meteorológicos (inundações, ciclones e seca), as ameaças biológicas (malária) não parecem ser uma prioridade para alguns dos atores a nível nacional nem para algumas das estratégias mais relevantes.
- Parece haver um bom nível de coordenação entre os atores nacionais e locais em termos de resposta a emergências e ajuda humanitária em casos de catástrofes. No entanto, poucos dados são encontrados sobre como esses atores estão interligados e cooperam em relação às medidas de mitigação de riscos a longo prazo.
- Como apenas os atores reconhecidos e reunidos durante as oficinas técnicas com o governo local e na documentação existente foram considerados na análise, emergiu uma evidente necessidade de maior reconhecimento da importância, perspectivas e contribuições dos atores privados, organizações da sociedade civil e, mais criticamente, grupos em situações vulneráveis, que também devem estar fortemente conectados com o Governo Local.

Termos de referência para a criação
de uma Unidade de Resiliência
no município de Maputo

Anexo VII

Termos de referência para a criação de uma Unidade de Resiliência no município de Maputo

Contexto

O Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat) é a agência de assentamentos humanos prevista pela Assembleia Geral da ONU para promover cidades e municípios social e ambientalmente sustentáveis. O ONU-Habitat ajuda os menos favorecidos em espaços urbanos, transformando as cidades em lugares mais seguros e saudáveis, com melhores oportunidades. Trabalha com organizações em todos os níveis, incluindo todas as esferas de governo, da sociedade civil e do setor privado.

Como a principal agência da ONU responsável por garantir o desenvolvimento sustentável de cidades, municípios e outros assentamentos humanos, o ONU-Habitat está estrategicamente posicionado para coordenar os esforços humanitários e de desenvolvimento provenientes de múltiplos atores e formuladores de políticas em todos os níveis, na procura comum de resiliência urbana. O ONU-Habitat tem como focos apoiar as capacidades locais nas cidades, e os parceiros humanitários, medir seus status de resiliência e ter um plano de ação para construir resiliência. A ação baseia-se em êxitos do Marco de Ação de Hyogo – Construindo a Resiliência das Nações 2005-2015, e abre caminho para a implementação do Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030 ao nível local; da Nova Agenda Urbana, adotada na Habitat III (Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável) em Quito, Equador, outubro de 2016; e da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, tornando as cidades e os assentamentos humanos sustentáveis, seguros e resilientes (ODS 11).

Cidades de rápido crescimento e áreas urbanas do mundo são motores de desenvolvimento e de acumulação de riqueza e Maputo não é uma exceção. Esse crescimento pode ter impactos sociais, culturais e educacionais positivos. Por outro lado, as evidências demonstram que o rápido crescimento econômico, combinado com a rápida expansão da população em áreas urbanas, também aumenta a vulnerabilidade e a exposição a desastres. A cidade de Maputo está altamente exposta a riscos naturais e a impactos das Mudanças Climáticas e é cada vez mais afetada por ventos fortes, inundações, erosões severas, intrusão salina, perda de infraestruturas vitais e propagação de doenças como malária, cólera e gripe, no maior grau de exposição e risco de vulnerabilidade por tratar-se de uma cidade costeira. Além disso, a alteração do regime de chuvas levará a uma diminuição da recarga da água do solo, impactando os recursos de água subterrânea e o lençol freático em poços, uma vez que a redução dos fluxos fluviais transfronteiriços de Moçambique diminuirá a disponibilidade de água superficial. Todos estes impactos relacionados com as mudanças climáticas serão agravados pelos rápidos processos de urbanização que acontecem na cidade de Maputo (32%), aumentando a elevada vulnerabilidade de pessoas, bens e sistemas diante de desastres naturais e de choques e pressões socioeconômicas. O ONU-Habitat, através da sua iniciativa conjunta com a Estratégia Internacional das Nações Unidas para a Redução de Desastres (em inglês, UNISDR) e do Programa de Perfis de cidades Resilientes, da Comissão Europeia (em inglês, CRPP), vai além das abordagens convencionais para 'redução de risco', oferecendo um modelo prospectivo, multissetorial, e que envolve múltiplos riscos e partes interessadas, para a construção de resiliência que reconheça as complexidades e o valor único das cidades e as inerentes interdependências de cada parte de um sistema urbano.

Cidadãos e comunidades locais devem ser capazes de responder com facilidade e reagir rapidamente aos impactos das mudanças climáticas e aos riscos associados à atividade humana, e entender melhor e planejar a construção de resiliência e, portanto, é importante que os mecanismos de governança nas cidades sejam implantados de forma que a resiliência seja integrada e os recursos sejam aproveitados para construir resiliência.

O Conceito de Resiliência Urbana

A resiliência urbana é a capacidade mensurável de qualquer sistema urbano, com seus habitantes, de manter a continuidade através de todos os choques e tensões (estresses), enquanto se adapta e se transforma positivamente em direção à sustentabilidade. Uma cidade resiliente avalia, planeja e age para se preparar e responder aos perigos – naturais e provocados pelo homem, repentinos e lentos, esperados e inesperados – para proteger e melhorar a vida das pessoas, garantir ganhos de desenvolvimento, fomentar um ambiente propício a investimentos, e impulsionar mudanças positivas.

Para ser verdadeiramente resiliente, as cidades devem trabalhar em prol da sustentabilidade para garantir impactos positivos a longo prazo e, da mesma forma, ser verdadeiramente sustentável implica incorporar resiliência para impulsionar e proteger as metas de desenvolvimento. A resiliência também está no centro do nexo de desenvolvimento humanitário, unindo duas agendas muitas vezes diferentes. A resiliência em processo de enraizamento pode reduzir os riscos aumentando as capacidades, e a abordagem das vulnerabilidades pode diminuir a fragilidade e mitigar os impactos, reforçando, dessa forma, uma resposta efetiva e inovadora. A construção de resiliência urbana assume múltiplas formas, mas em sua essência deve buscar a melhoria das condições de vida das pessoas, especificamente aquelas em situações vulneráveis, que estão no centro de nosso objetivo e mandato.

Ao envolver todas as partes interessadas nos esforços de resiliência, as cidades têm a capacidade de aproveitar uma mudança transformadora e melhorar a vida de seus habitantes. Isso foi reconhecido pela comunidade global por meio de acordos, como a Nova Agenda Urbana, o Acordo de Paris, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o Marco de Sendai, porém em quase todos os contextos, as cidades não têm capacidade de operacionalizá-los sozinhas e aproveitar totalmente as mudanças. Uma abordagem para lidar com isso é através da construção de uma resiliência holística e de múltiplas partes interessadas. A resiliência oferece um ponto de encontro crucial entre paradigmas diferentes, mas essencialmente similares, no desenvolvimento urbano.

Justificativa para uma Unidade de Resiliência Urbana no município de Maputo

As pessoas em situação de vulnerabilidade e os pobres urbanos são desproporcionalmente afetados por choques e stresses, já que muitas vezes vivem em locais e situações precárias, podendo não ter recursos ou capacidade para se recuperar. Para proteger a vida dos moradores e levá-los à sustentabilidade, a melhor estratégia frutífera demonstrada a partir da perspectiva da governança municipal é implementar estratégias de resiliência. Na prossecução das suas ações, o município de Maputo é guiado através dos vários planos, políticas e estratégias desenvolvidas quer pelo Governo Central como pelo Conselho Municipal. Algumas das principais políticas incluem o Programa Quinquenal do Conselho Municipal de Maputo para 2014-2018, o Plano Diretor de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos na cidade de Maputo, o Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e os Regulamentos de Gestão de Resíduos Perigosos. Entre as várias estratégias mais relevantes para o Município, no contexto da Resiliência Urbana, está a Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas (ENAMMC) para o período 2013-2025. Esta estratégia define como prioridade nacional a adaptação e redução do risco climático e agrupa ações estratégicas nos dois pilares principais: (i) Adaptação e redução do risco climático; e (ii) Mitigação e desenvolvimento de baixo carbono, em particular o desenvolvimento de mecanismos de resiliência em áreas urbanas e outros assentamentos e a promoção do desenvolvimento de baixo carbono e da economia verde por meio da sua integração no processo de planeamento setorial e local. Para que as estratégias de resiliência sejam integradas na política municipal, é necessária uma Unidade de Resiliência Municipal. Esta iniciativa visa melhorar a capacidade do governo local (Conselho Municipal de Maputo) e das partes interessadas na compreensão e na promoção de um planeamento de desenvolvimento resiliente. Iniciativas similares estão sendo implantadas em várias cidades do mundo, com o objetivo de fortalecer suas capacidades de construção de resiliência; como exemplo, é o caso do Município de Barcelona, que tem um Departamento de Resiliência. Uma agenda bem-sucedida de resiliência urbana requer parcerias entre todos os principais atores internacionais, bem como o envolvimento dos principais atores nacionais, regionais e locais. Além disso, é necessária uma cooperação inclusiva para construir uma visão resiliente compartilhada, que possa ser realizada sob a égide da Unidade de Resiliência.

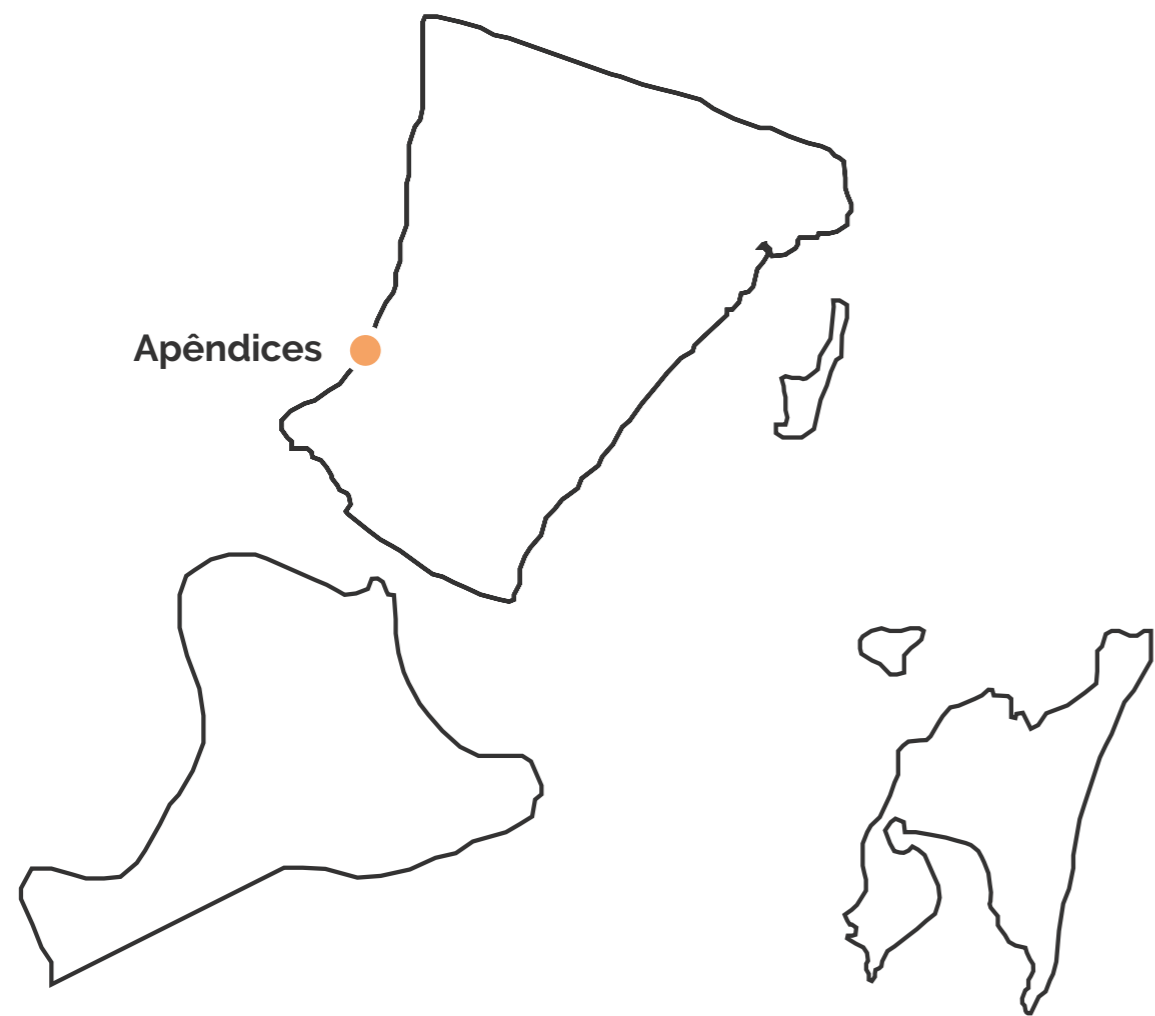
Objetivo principal do estabelecimento da Unidade de Resiliência Urbana no município de Maputo

O objetivo geral desta Unidade é construir uma cidade mais inclusiva, sustentável e resiliente, fortalecendo a capacidade do governo local e dos principais envolvidos do setor públicos, entidades privadas e membros da sociedade civil para medir, tomar decisões, planejar e desenvolver ações para construir resiliência, a fim de garantir que os investimentos públicos e privados sejam informados sobre risco e a resiliência e que as intervenções precoces estejam vinculadas a metas de desenvolvimento de longo prazo, alinhadas às ações da Nova Agenda Urbana e às agendas globais como o Marco de Sendai para a RRD e a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. A Unidade de Resiliência irá assegurar que o Município de Maputo aplique uma lente de resiliência para que a mesma seja integrada em todos os sectores, projetos e ciclo de planeamento, garantindo que os recursos sejam alavancados de forma holística e tragam todas as partes interessadas para atuar no mesmo quadro. A Unidade de Resiliência Urbana, sob o apoio total do ONU-Habitat numa fase inicial, servirá de base para reforçar a capacidade do Município de Maputo para tomar decisões e desenvolver planos, políticas, práticas e ações para construir resiliência a nível local. Para isso, o Programa de Resiliência Urbana do ONU-Habitat fornecerá à Câmara Municipal e ao seu pessoal ferramentas e informações que possam apoiar a Unidade rumo a uma integração mais eficaz e abrangente da resiliência na gestão urbana, capacitando a cidade de Maputo para 'fazer mais com o que tem' e catalisar novas oportunidades de financiamento, promovendo a resiliência como critério de investimento.

Responsabilidades principais da Unidade de Resiliência Urbana

- A Unidade de Resiliência estará ligada à Comunidade Internacional através de Campanhas Internacionais de Resiliência e Conselhos de Ação, com o objetivo de ser um ponto de referência não só em Moçambique, mas na África.
- A Unidade de Resiliência identificará e estará envolvida nas Estratégias Nacionais e Regionais de Resiliência, trabalhando em estreita colaboração com os órgãos administrativos nacionais e regionais, apoiando a integração da Resiliência através do Marco Nacional Legal.
- A Unidade de Resiliência funcionará sob a égide da Arquitetura de Governança do Município. Ela ainda não tem um lugar fixo, estando sua localização em aberto para discussão. Nossa recomendação, devido ao fato de que o objetivo desta unidade é fundamentalmente holístico e intersetorial, idealmente, poderia estar localizado dentro da estrutura do Gabinete do Prefeito.
- A Unidade de Resiliência terá as seguintes tarefas:
 - Atuar como Unidade Trans-setorial dentro do município e departamentos relacionados para apoiar a integração da resiliência
 - Reunir o apoio político e técnico necessário dos departamentos do governo e das partes interessadas relacionadas.
 - Coordenar e liderar projetos de resiliência e estratégia de resiliência urbana com diferentes tipos de parceiros (instituições, empresas e academia), do local ao nacional e internacional.
 - Inserir Maputo e as empresas sediadas na cidade que colaboram no desenvolvimento e implementação de projetos de resiliência como referências neste campo, bem como instituições internacionais (Programa de Perfis de cidades Resilientes do ONU-Habitat, ...)
 - Apoio à coleta de dados e gerenciamento de dados: avaliar o processo de coleta de dados, priorizar áreas que necessitam de suporte, identificar lacunas, sobreposições, riscos e desafios.
 - Auxiliar no desenvolvimento de Ações para Resiliência, incorporando avaliações, reflexões e descobertas do processo de coleta e diagnóstico de dados.
 - Garantir a integração da resiliência no ciclo de planeamento e de governança do Município.
 - Reunir uma ampla gama de partes interessadas para aprender sobre os desafios da cidade e ajudar a obter apoio para iniciativas individuais e para a construção de resiliência em geral. Essas partes interessadas incluem funcionários do governo, e é fundamental que também sejam incluídos representantes do setor privado, de organizações sem fins lucrativos e da sociedade civil.
 - Desenvolver e acompanhar estudos e projetos de resiliência urbana
 - Criar e liderar redes de resiliência urbana (em inglês, urban resilience broads ou URB)

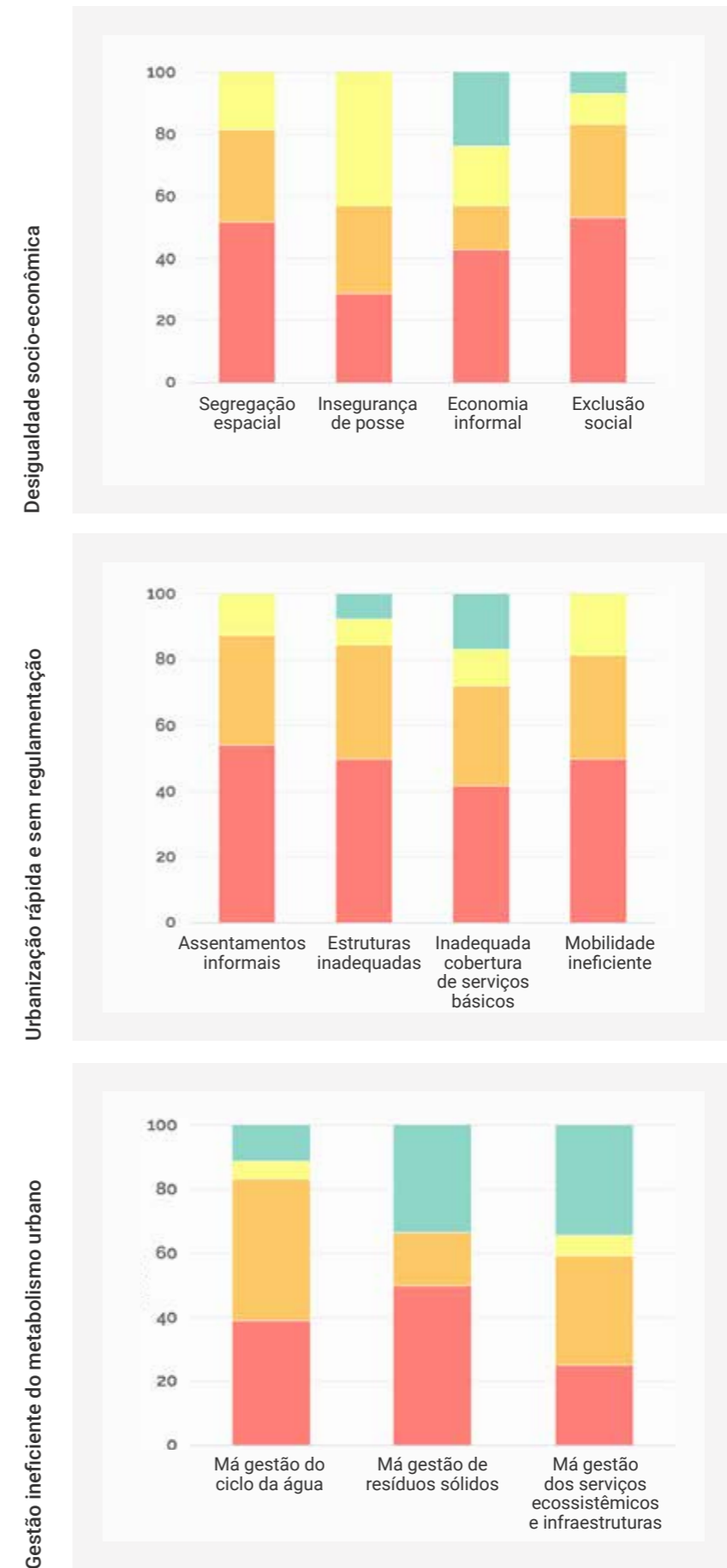
- Servir de link de comunicação e coordenação com os programas das Nações Unidas e outras instituições internacionais orientadas para a criação de resiliência urbana.
- Divulgar estratégias de resiliência urbana e projetos desenvolvidos em Maputo a nível nacional e internacional.
- Representar a cidade como referência neste campo na África.



Principal ODS relacionado	Estresse	Estressor (fator de estresse)	Estresses interrelacionados
ODS 10	Desigualdade socio-econômica	Segregação espacial / Impactos de zoneamento	Analfabetismo; Inequidade de gênero; Crescimento econômico não saudável e desemprego; Urbanização rápida e sem regulamentação; Déficit de justiça e segurança.
		Insegurança de posse	
		Economia informal	Pobreza concentrada; Fome e desnutrição; Analfabetismo; Inequidade de gênero; Alta dependência de energia não limpa; Crescimento econômico não saudável e desemprego; Urbanização rápida e sem regulamentação; Degradação do ecossistema; Falta de políticas e coesão institucional.
ODS 11	Urbanização rápida e sem regulamentação	Exclusão social (em outras palavras: Falta de inclusão social)	
		Assentamentos informais	Pobreza concentrada; Fome e desnutrição; Inequidade de gênero; Gestão ineficiente do metabolismo urbano; Alta dependência de energia não limpa; Crescimento econômico não saudável e desemprego; Infraestruturas frágeis; Desenvolvimento industrial insustentável; Desigualdade socio-econômica; Ineficiência no uso de recursos; Degradação do ecossistema; Falta de políticas e coesão institucional.
		Estruturas inadequadas – inadequada execução de leis e regulamentações	
ODS 6	Gestão ineficiente do metabolismo urbano	Inadequada cobertura de serviços básicos	
		Mobilidade ineficiente	
		Má gestão do ciclo da água	Fome e desnutrição; Alta dependência de energia não limpa; Crescimento econômico não saudável e desemprego; Ineficiência no uso de recursos; Degradação do ecossistema; Falta de políticas e coesão institucional.
		Má gestão de resíduos sólidos	
		Má gestão dos serviços ecossistêmicos e infraestruturas relacionadas	

Tabela 1: Identificação de estresses e estressores em Maputo. Fonte: CRPT (2019).

Figura 1: Estressores / indicadores em Maputo. Fonte: CRPT (2019).



Este gráfico apresenta os indicadores de cada elemento que estão relacionados com qualquer um dos estresses considerados na análise: desigualdade socioeconômica, urbanização desregulada e má gestão do metabolismo urbano. Os indicadores não diretamente relacionados com os estresses considerados estão excluídos dessa representação.

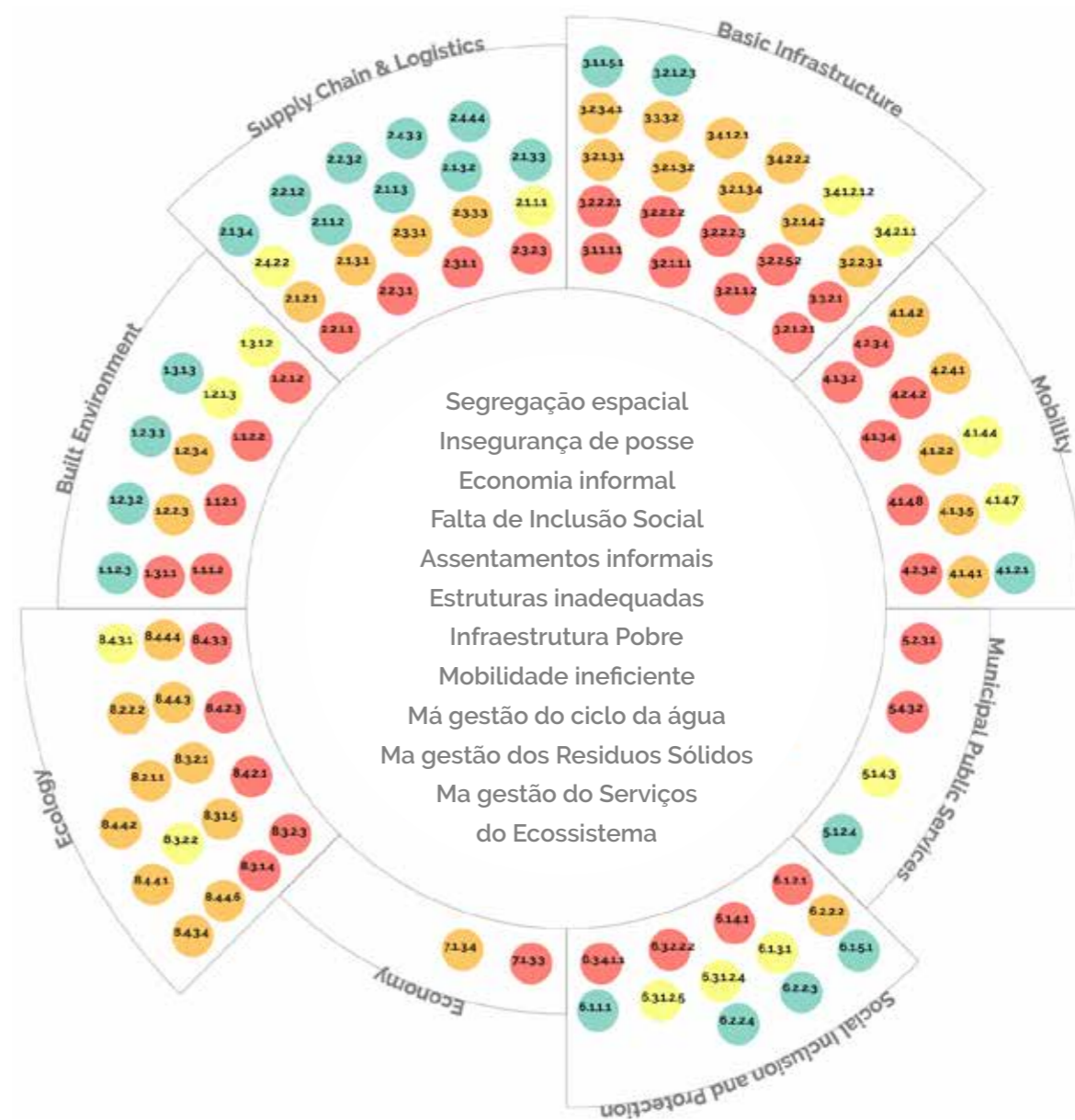


Figura 2: Cenário actual. Filtro de Estresses. Fonte: CRPT (2019).

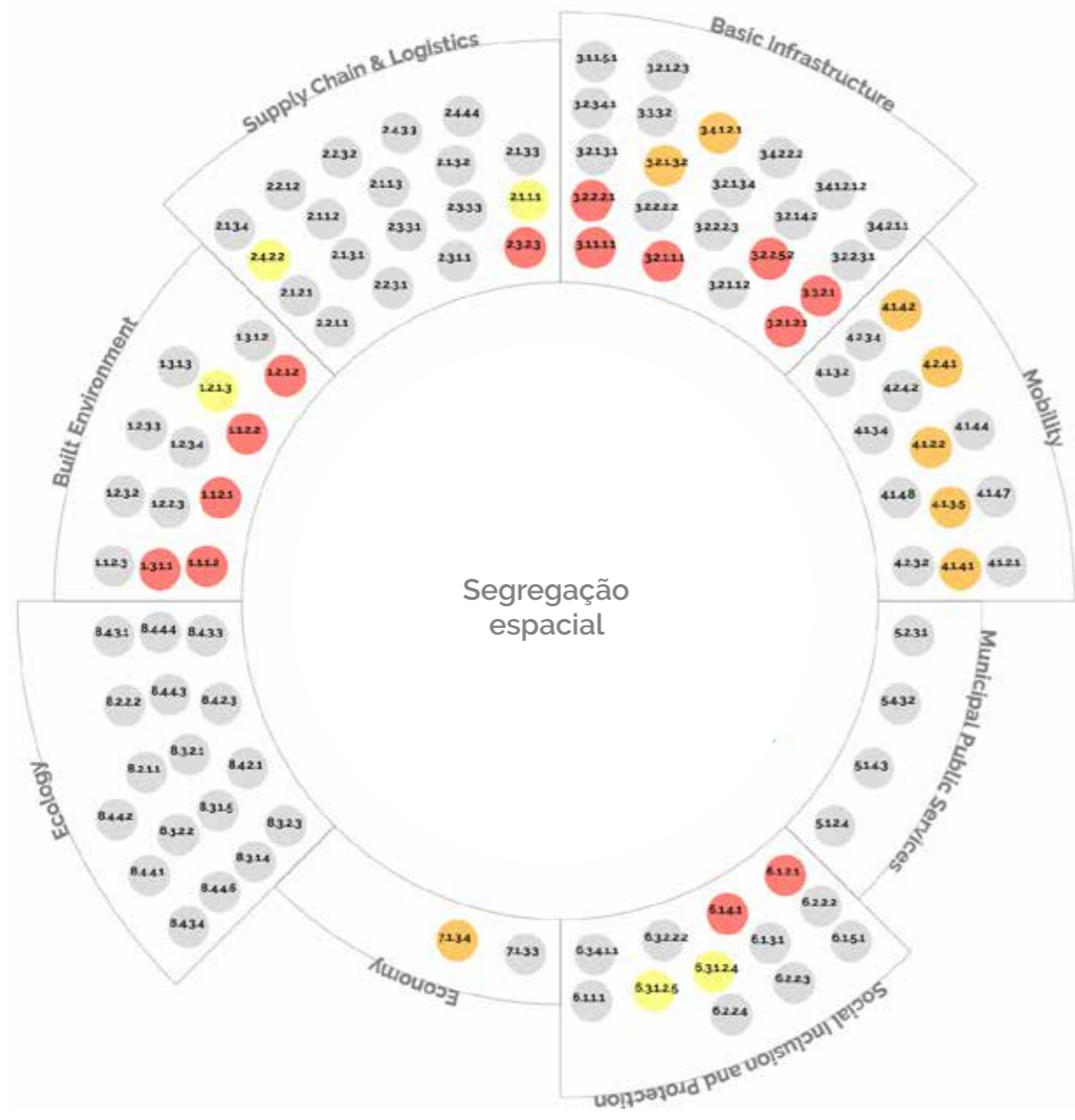


Figura 3: Filtro de Estresses. Segregação espacial. Fonte: CRPT (2019).

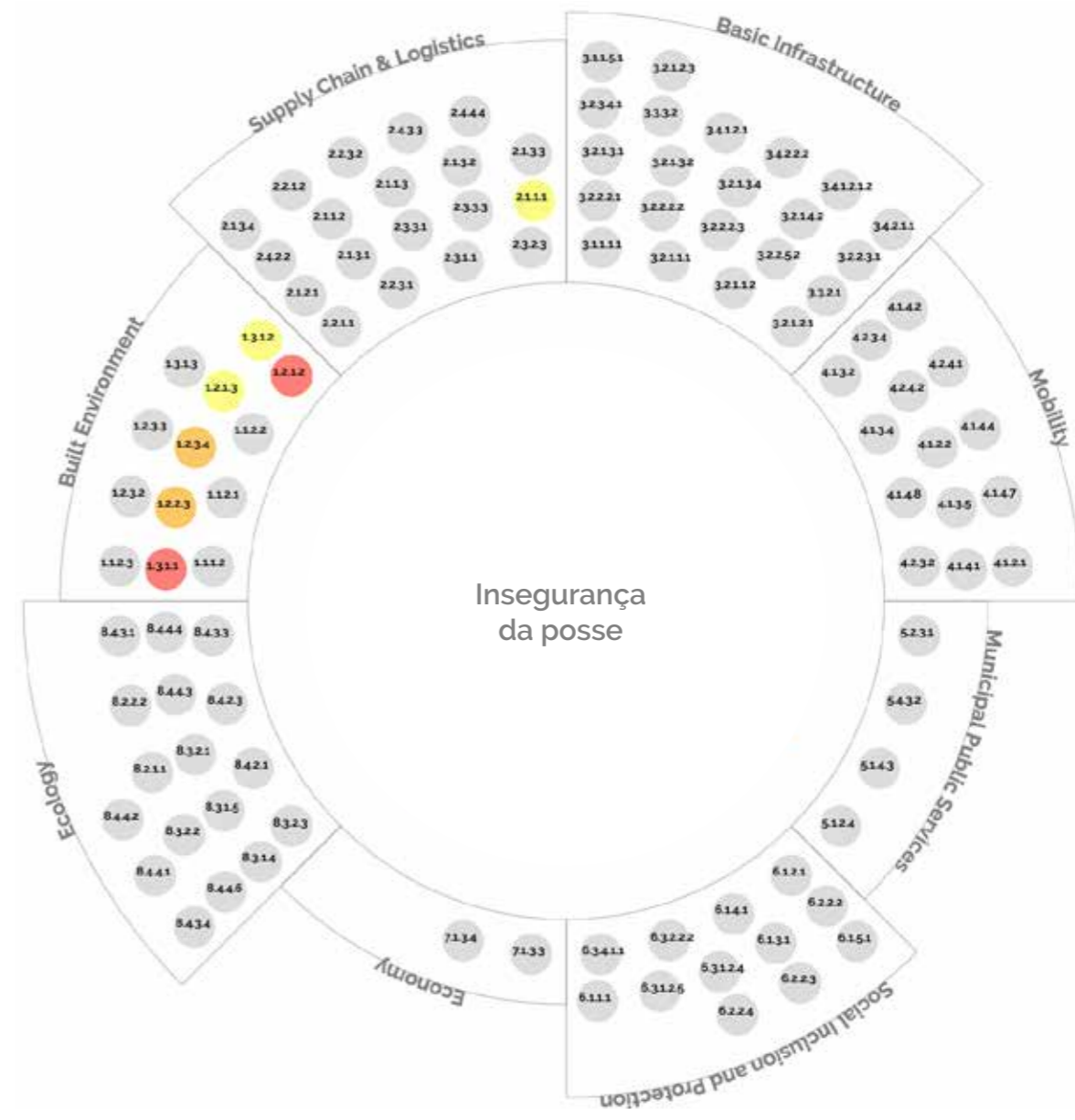


Figura 4: Filtro de estresses: Insegurança da posse. Fonte: CRPT (2019)

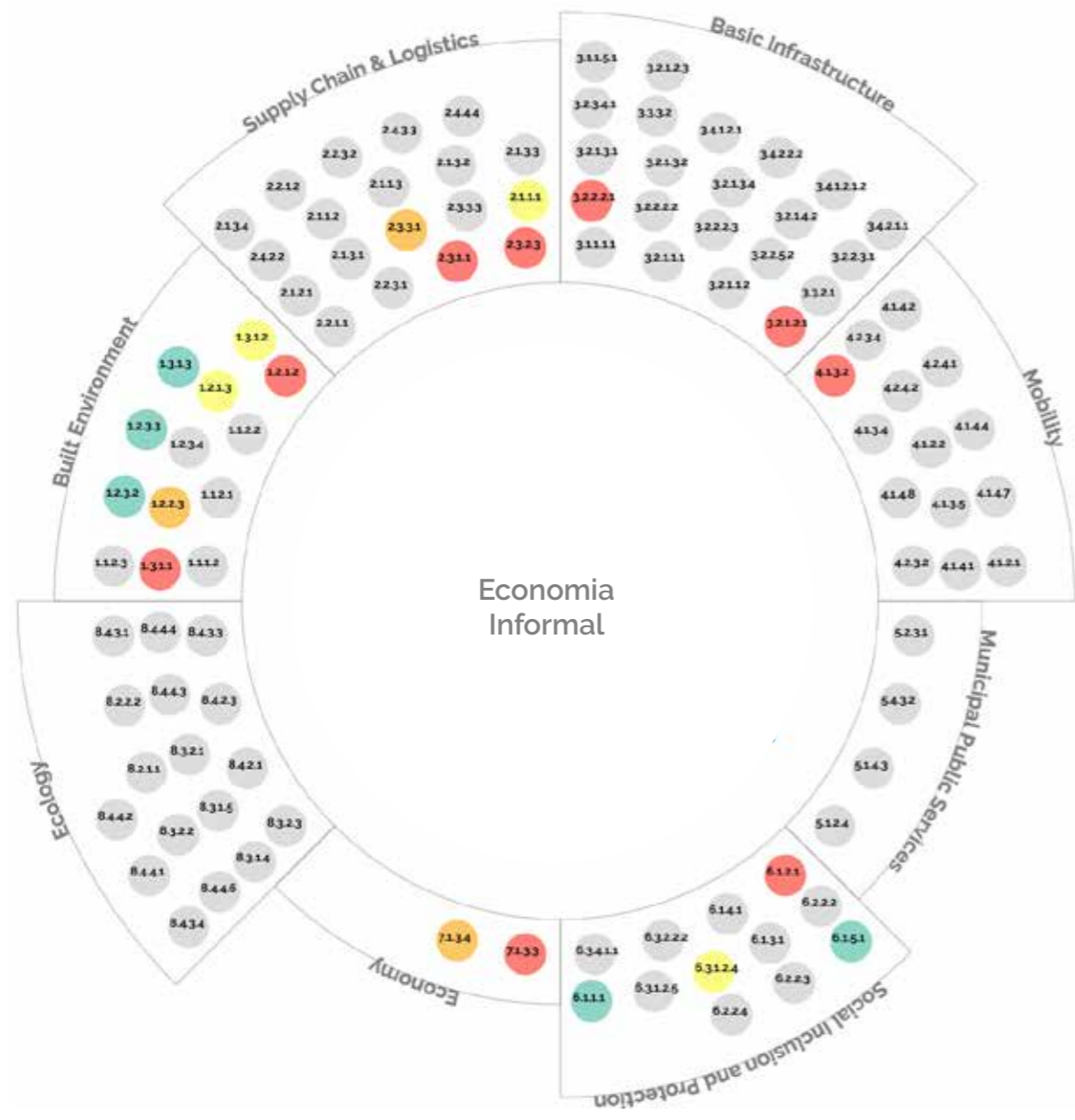


Figura 5: Filtro de estresses: Economia Informal. Fonte: CRPT (2019).

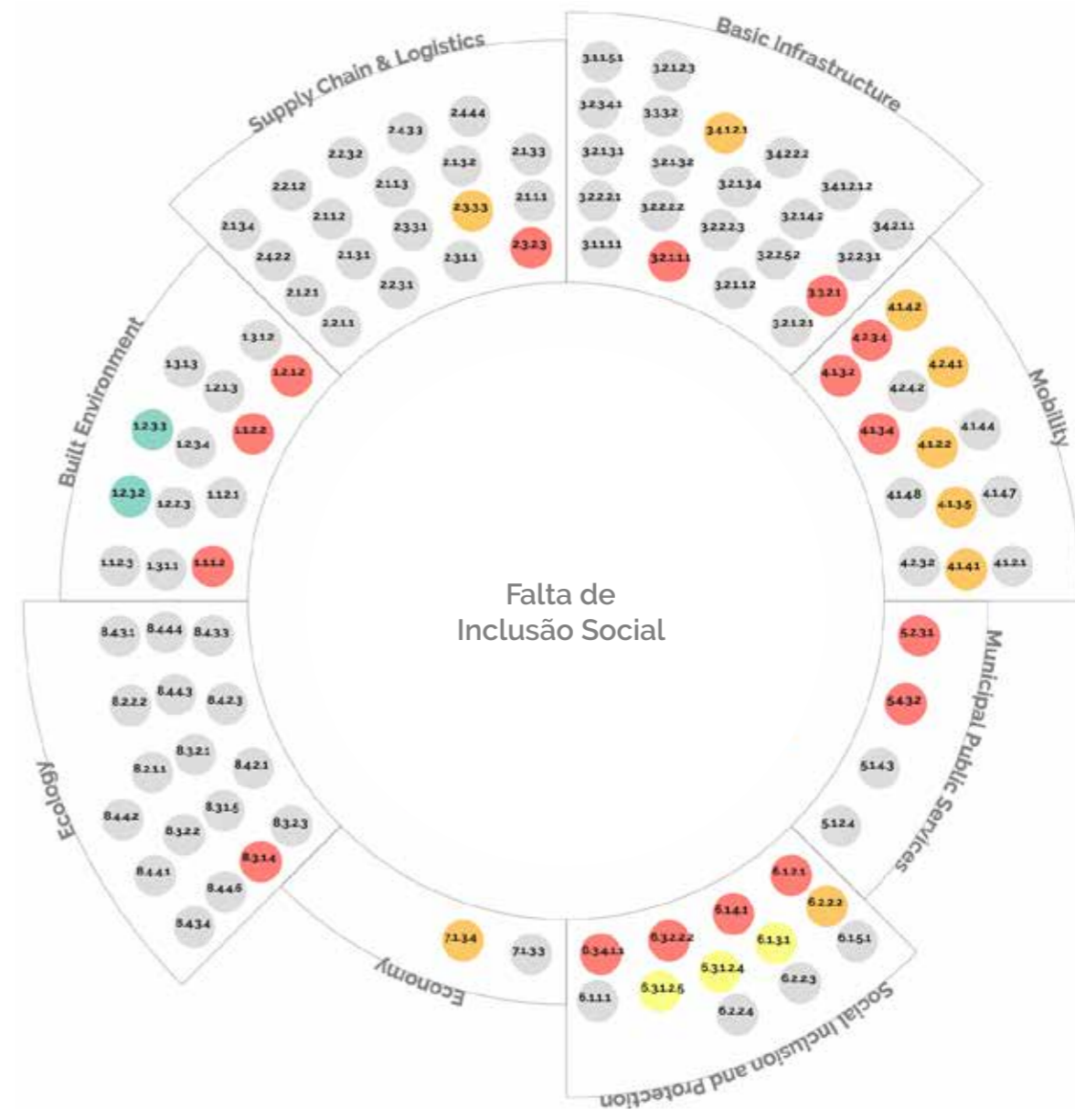


Figura 6: Filtro de estresses: Falta de Inclusão Social. Fonte: CRPT (2019).

Cenário actual:
Escolha dos indicadores e sua relação
com os choques e estresses em Maputo

Legenda				
Estressores	Relação entre indicadores / estressores / choques de 1 a 3	1	2	3
1.	Segregação espacial / zoneamento			
2.	Insegurança da posse			
3.	Economia Informal			
4.	Falta de Inclusão Social			
5.	Assentamentos Informais			
6.	Estruturas Inadequadas			
7.	Infraestrutura Pobre			
8.	Mobilidade Ineficiente			
9.	Má gestão do ciclo da água			
10.	Má gestão dos Resíduos Sólidos			
11.	Má gestão do Serviços do Ecossistema			

Elemento	Componente	Questão	Color	Estresses											Choques			
				Desigualdade socio-económica				Urbanização rápida e sem regulamentação				Gestão ineficiente do metabolismo urbano			Inundações	Secas	Ciclones	Malaria
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
01 BEN	1.1 Urban form	1.1.1.2 Percentage of urban footprint located in hazardous areas.		3			1	1	2					2	2		2	2
		1.1.2.1 Percentage of open areas within the urban footprint.		3					2	1								
		1.1.2.2 Percentage of streets within the urban footprint.		1			2	2			2							
	1.2 Land tenure	1.2.1.2 Percentage of city area considered informal.		3	3	3	3	3	2	2			2	2		2		2
1.3 Housing	1.3.1.1 Percentage of homes in hazardous location.		3	3	2		1	2					2	2		2		
02 SCL	2.2 Energy resources	2.2.1.1 Proportion of energy consumed from each source, based on shares in total final consumption.				?			2						?		2	
		2.2.3.1 Existence of energy efficiency regulations in place.							2									
	2.3 Food supply	2.3.1.1 Average dietary energy supply adequacy (disaggregated by basic food commodity groups, if possible).				1			2								2	
2.3.2.3 Proportion of households obtaining food through different avenues. -98% INFORMAL MARKETS -			2		3	2	?									2		
03 BIN	3.1.1 Energy supply building	3.1.1.1.1 Proportion of population with access to any means of electricity supply		1				1	2	2							1	
	3.2.1 Water supply	3.2.1.1.1 Percentage of population with access to water services		1			1	1	2	2			3			2	2	
		3.2.1.1.2 Are there obligations/incentives in the building codes for secondary source/reusing of water?							2				3			?	?	
		3.2.1.2.1 Percentage of households covered by piped water supply network.		2		1		1	3	3			3					
	3.2.2 Wastewater and sanitation	3.2.2.2.1 Percentage of households connected to a wastewater network.		2		1		1	3	3			2	1		1		1
		3.2.2.2.2 Is the network able to cope with seasonal increase in wastewater?						1		1			2			1		1
		3.2.2.2.3 Is the network able to cope with seasonal increase in rain/stormwater (if combined sewer system)?						1		2			2					
		3.2.2.5.2 Is the city conducting regular sampling of wastewater discharge for compliance with water quality standards?		1				3		3			2					
	3.3 Solid waste	3.3.2.1 Percentage of population with regular municipal solid waste collection service (at least once a week)		1			1	1	2				3				2	
	3.4.1 Phone and internet	3.4.1.1.2 Access Opportunities - Number of subscriptions per 100 inhabitants (Fixed telephone network)		1			1	1		3								
3.4.1.2.1 Percentage of households covered by communication network, per network type [+] (Fixed telephone network)			1			1	1		3									
04 MOB	4.1 Urban mobility	4.1.1.4 Percentage of passengers that transfer between modes more than once per journey		2				1				3						
		4.1.3.2 Is public transport affordable?				3	2			1	3							
		4.1.3.4 Is public transport accessible to people with reduced-mobility?					2				3							
		4.1.4.2 Does the service have adequate redundant capacity?									3							
		4.1.4.8 Does the city have an integrated central control of all transport modes?								1	3							
	4.2 Inter-regional mobility	4.2.3.2 Availability of adequate car parking? (Coach, Train and Port stations)								1	2							
		4.2.3.4 Is it accessible for people with reduced-mobility? (Airport)					2				2							
		4.2.4.2 Does these services have adequate redundant capacity?									2							

Elemento	Componente	Questão	Color	Estresses											Choques			
				Desigualdade socio-económica				Urbanização rápida e sem regulamentação				Gestão ineficiente do metabolismo urbano			Inundações	Secas	Ciclones	Malaria
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
05 MPS	5.2 Civil registration services	5.2.3.1 Proportion of children under 5 years of age whose births have been registered with a civil authority.					2				1							
	5.4 Cultural heritage and cultural activities	5.4.3.2 Do all ethnic minorities in the city have the right to enjoy their culture, practice their religion, and use their own language in private and in public?					2											
06 SiP	6.1 Social accountability	6.1.2.1 Are there currently any citizens' initiatives under way?		1		1	2											
		6.1.4.1 Does the local government collect citizens' feedback?		1			2											
* BSC: Basic Social Services	6.3.2 Access to bsc* - health	6.3.2.2.2 Are hospitals accessible for persons with reduced mobility?					2		2									
		6.3.4 Access to bsc* - food					2											
07 ECN	7.1 Local ecn structure	7.1.3.3 Informal employment rate				2		2				2						
08 ECL	8.3 Biodiversity and green infrastructure	8.3.1.4 Specify the urban green space per capita					1				1				2			
		8.3.2.3 Please specify the total size of the number of areas (in ha) that connect protected natural areas and urban green spaces in the city, using the Green Infrastructure Index as measure.												2				
	8.4 Environmental quality	8.4.2.1 Particulate matter (PM10) concentration (24-hour average)												2				
		8.4.2.3 Nitrogen dioxide (NO2) concentration (1-hour average)												2				
		8.4.3.3 Select the pollutants present in Marine Class I water that have transgressed the established limit											2					
01 BIN	1.2 Land tenure	1.2.2.3 Percentage of households experiencing land conflict			2	1		1										
		1.2.3.4 Is the city conducting awareness-raising campaigns and projects regarding the use and ownership of land?			2			1										
02 SCL	2.1 Water resources	2.1.2.1.b Total domestic water consumption per capita		1		1	1			2		2						
		2.1.3.1 Existence of (IWRM) toolbox components in place.							1	1		2						
	2.3 Food supply chain	2.3.1.3 Percentage of functional area with arable land (disaggregated by tenure type, if possible)												1		1		
		2.3.3.1 What level of disruptions does the food supply chain face? (per food supply chain stage, if possible) [+]			1			2	1					1		1		
		2.3.3.3 Does the city have access to food reserves and/or other strategies for food emergencies?				1		2					1		1			


Elemento	Componente	Questão	Color	Estresses											Choques			
				Desigualdade socio-económica				Urbanização rápida e sem regulamentação				Gestão ineficiente do metabolismo urbano			Inundações	Secas	Ciclones	Malaria
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
03 BIN	3.2.1 Water supply	3.2.1.3.1 Percentage of unaccounted for water (water loss).								1	1		2					
		3.2.1.3.2 Annual daily average of hours of continuous water supply service		1								X		2				
		3.2.1.3.4 What level of unplanned disruptions does the service face?									1	1		2				
		3.2.1.4.2 What maintenance and monitoring measures are applied?									1	1		2				
	3.2.2 Wastewater & sanitation	3.2.2.3.1 Proportion of wastewater that is safely treated.									1	1		2				
	3.2.3 Stormwater	3.2.3.4.1 What monitoring and maintenance measures are applied?									1	1		2				
	3.3 Solid waste	3.3.3.2 Legal obligation of pre-treatment for non-municipal solid waste generators?									1	1			2			
	3.4.1 Telecoms - phone and internet	3.4.1.2.1 Percentage of households covered by communication network, per network type [+]		1									2					
3.4.2 Telecoms - tv and radio	3.4.2.2.2 Is the city covered by any local, regional or national public broadcasting?											2						
04 MOB	4.1 Urban mobility	4.1.2.2 Road density dedicated for public transport only (km / 100 000 population)		1			1	1				2			1			
		4.1.3.5 Average commuting travel time using various modes of transport		1			1	1				2			1			
		4.1.4.1 What level of disruptions does the service face? (Public Mode)		1			1	1				2			1			
		4.1.4.1 What level of disruptions does the service face? (Private Mode)		1			1	1				2			1			
		4.1.4.2 Does the service have adequate redundant capacity? (Private Mode)		1			1	1				2			1			
4.2 Inter-regional mob	4.2.4.1 What level of disruptions does the service face? (Bus - Coach Station)		1			1	1				2			1				
06 SIP	6.2 Access to social protection floor for all	6.2.2.2 Access to family planning and reproductive healthcare services.					2											
07 ECN	7.1 Local economic structure	7.1.3.4 Youth unemployment rate (Please disaggregate by sex and groups in vulnerable situations, if possible)		1		1	1											

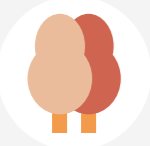
Elemento	Componente	Questão	Color	Estresses											Choques								
				Desigualdade socio-económica				Urbanização rápida e sem regulamentação				Gestão ineficiente do metabolismo urbano			Inundações	Secas	Ciclones	Malaria					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11									
06 SIP	6.1 Social accountability	6.1.3.1 Does the local government include CSOs in decision making processes?	Orange				2																
	6.3.1 Access to bsc* - education	6.3.1.2.4 Do students have access to public transportation to get to schools not within walking distance?		1		1	2																
		6.3.1.2.5 Do disabled students have access to schools?		1			2			1													
08 ECL	8.3 Biodiversity and green infrastructure	8.3.2.2 Please specify whether expenditure (public and private) per capita spent on the preservation, protection and conservation of natural heritage is increasing, stable, or decreasing.	Orange												2								
	8.4 Environmental quality	8.4.3.1 Select the pollutants present in ground water that have transgressed the established limit														2							
01 BEN	1.1 Urban form	1.1.2.3 Street intersection density.	Teal																		2		
	1.2 Land tenure	1.2.3.2 Does the city authority in charge of land recognise and practice continuum of land rights?		1	2																		
		1.2.3.3 Is the city practicing pro-poor land administration?		2	2				2														
	1.3 Housing	1.3.1.3 Quantitative housing shortage.		1				1															
02 SCL	2.1 Water resources	2.1.1.2 Does the city have an operational prioritisation of water sources based on water level data?	Teal																		3		
		2.1.1.3 Does the city have strategies in place for alternative resources in times of unavailability of primary water sources?																				3	
		2.1.2.1 Water consumption per capita (liters/day).																					1
		2.1.3.2 If the city belongs to a transboundary basin area, is there an operational arrangement for water cooperation among relevant authorities?																					3
		2.1.3.3 Does the city have established and operational policies and procedures for participation of local communities in water management?																					3
	2.2 Energy resources	2.2.1.2 Number of supply routes and suppliers for each energy source																					3
		2.2.3.2 Does the local government finance clean/renewable energy transition and energy efficiency initiatives?																					3
	2.4 Urban logistics	2.4.3.3 Existence of public policies at the local level aimed at encouraging more sustainable practices in urban logistics systems?																					1
		2.4.4.4 Existence of integrated coordination body/ system for managing urban logistics operation?																					3

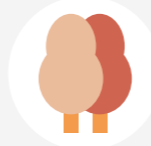
Lista Selecionada: choques

O CRPP considera seis grupos principais de choques, quatro dos quais (Natural, Biológico, Ambiental e Tecnológico / Artificial ou feito pelo homem) são consistentes com a terminologia e taxonomia sobre perigos da UNISDR 2017.


Além desses quatro grupos, a lista do CRPP inclui choques complexos bem como choques de âmbito social que buscam capturar um gama dos potenciais choques sócio-económicos, sócio-espaciais ou sócio-culturais, para citar alguns, aos quais uma cidade pode estar sujeita.


Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Biológico	Doenças Infecciosas	Epidemia Viral e Doença Pandêmica	Ex. rubéola / sarampo, varíola / varíola, mãos, febre aftosa (HFMD), chikungunya, febre do Vale do Rift, vírus Zika, gripe, hepatite, AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis
		Epidemia bacteriana e doença pandêmica	Ex. salmonella, cólera e tuberculose.
		Epidemia Parasitária e Doença Pandêmica	Ex. malária, Doença de Chagas, Giardíase e Trichinelose.
		Epidemia Fúngica e Doença Pandêmica	Ex. pneumonia e meningite fúngica.
		Epidemia de Prião e Doença Pandêmica	Ex. encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE), Doença de Creutzfeldt-Jakob (CJD) e Kuru.
	Infestação	Infestação de insectos	ex. gafanhotos, lócus, abelhas africanas, coleópteros (besouros).
		Infestação de animais, plantas, fungos e parasitas	ex. Vermes, Ratos, Aves Comedoras de Grãos e Infestação de Coelho, Contaminação Fúngica, plantas invasoras nocivas ou prejudiciais (por exemplo, Kudzu vine).

Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Natural	Seca	Seca	Um período prolongado de precipitação excepcionalmente baixa que produz escassez de água para pessoas, animais e plantas. O grau de redução de precipitação que constitui uma seca varia de acordo com a localidade, clima e setor ambiental.
	Condições meteorológicas extremas	Onda de calor	Períodos de clima anormalmente quente e / ou anormalmente úmido.
		Onda fria	Períodos de clima anormalmente frio que podem ser agravados por ventos fortes.
		Condições extremas de inverno	Condições meteorológicas extremas de inverno, como gelo, congelamento, neve e gelo.
		Névoa	Eventos de nevoeiro graves.
	Incêndios	Fogo terra	Incêndios florestais são incêndios florestais não planejados que podem ocorrer em áreas de terra (mato, arbustos, pastagens, arbustos e pastagens) e florestais.
		Fogo florestal	
	Tremor de terra	Agitação terrestre	A agitação do solo é o resultado de movimentos repentinos de blocos da crosta terrestre ao longo de falhas geológicas.
	Movimento de terras	Queda de pedras	Queda de massa recém-destacada de rocha de qualquer dimensão de um penhasco ou de uma encosta muito íngreme, causada por fatores como o acúmulo de gelo, o crescimento das raízes, tremores no solo ou erosão.
		Deslizamento de terras	Movimento moderado a rápido do solo ou detritos, que inclui fenômenos como fluxos de lama, deslizamentos de terra e fluxos de detritos.
Avalanche		Massa de neve, gelo, detritos e / ou pedras, fluindo e deslizando rapidamente por uma encosta íngreme.	
Liquefação do solo		A transformação de solo saturado de água de um estado sólido para um estado líquido causado por um terremoto. A liquefação reduz a resistência e a estabilidade do solo, fazendo com que estruturas pesadas (por exemplo, edifícios) se afundem e estruturas leves (por exemplo, tubos e tanques subterrâneos) se elevem até a superfície do solo.	


Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Natural	Movimento de terras	Subsidência	Afundamento do solo devido a remoção de águas subterrâneas, mineração, dissolução de calcário (por exemplo, carste, sumidouros), terremotos, entre outros.
	Atividade vulcânica	Atividade vulcânica	Atividade vulcânica perigosa que ocorre durante erupções, como fluxos de lava e piroclastos e a ejeção de material piroclástico / tephra e gases venenosos; bem como atividade vulcânica que ocorre entre as erupções (por exemplo, lahar e explosões hidrotermais).
		Erupção vulcânica	
	Inundações	Enxurrada	Chuvas pesadas ou excessivas em um curto período de tempo que produzem escoamento imediato, criando condições de inundação em minutos ou poucas horas durante ou após a chuva.
		Inundação fluvial	Tipo de inundação resultante do transbordamento de água de um riacho ou canal do rio em terra normalmente seca na várzea adjacente a o canal.
		Inundação de Águas Subterrâneas	A inundação da água subterrânea ocorre quando o sistema natural de drenagem subterrânea não consegue drenar a precipitação suficientemente depressa, fazendo com que o lençol freático suba acima da superfície do solo.
		Inundação Pluvial	A inundação pluvial ocorre quando uma chuva extremamente forte satura os sistemas de drenagem e o excesso de água não pode ser absorvido.
		Inundação costeira	Níveis de água mais altos do que o normal ao longo da costa causados por alterações de maré ou tempestades que resultam em inundações, que podem durar de dias a semanas.
		Explosão do Lago Glacial	Uma inundação que ocorre quando a água represada por uma geleira ou moraine é de repente liberado.
		Inundação por bloqueio de gelo	Tipo de inundação que ocorre quando um acúmulo de gelo flutuante restringe ou bloqueia o fluxo e a drenagem de um rio.

Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Natural	Tempestade	Tempestade tropical	ex. ciclones, furacões e tufões.
		Tempestade Extra-Tropical	ex. inverno europeu / tempestade de vento e Nor'easter.
		Tempestade Local / Convectiva	ex. tempestades elétricas ou trovoadas, tempestades de chuva, tempestades de vento, tempestades de neve e nevasca, tornados e poeira e tempestades de areia.
		Tempestade Geomagnética	Tempestade causada por ondas de choque do vento solar que perturbam temporariamente a magnetosfera da Terra. Tempestades geomagnéticas podem interromper as redes de energia, as operações das espaçonaves e as comunicações via satélite.
	Acção de onda	Tsunami	Ondas altas no oceano ou em corpos de água semi ou totalmente fechados, como lagos ou baías, que podem danificar embarcações e infra-estrutura costeira, contribuindo para inundações e erosão. Geralmente gerado por ventos fortes (por exemplo, ondas oceânicas, ondas desonestas e seiches) ou por terremotos submarinos, erupções vulcânicas ou deslizamentos de terra (por exemplo, tsunamis).
		Ondas Elevadas e Ondas Rogue	
		Seiche	


Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Ambiental	Degradação de água-solo	Degradação do solo	A degradação do solo acontece quando o solo repentinamente perde seu valor (em termos de nutrientes, composição química, etc.) como resultado da acidificação, excesso de agricultura, pastagem excessiva, desmatamento, desertificação ou erosão.
		Degradação do Corpo de Água	Mudanças físicas repentinas na água, como elevação da temperatura, descoloração, turbidez, assoreamento, esgotamento de oxigênio (anoxia), intrusão de água salgada e acidificação, entre outros.
	Poluição do ar	Poluição repentina do ar	A poluição do ar é a introdução de partículas, moléculas biológicas ou outros materiais nocivos na atmosfera da Terra, causando problemas de saúde e contribuindo para a poluição fotoquímica e chuva ácida, corrosão de edifícios e danos de árvores e culturas. Fontes naturais de poluição do ar incluem atividade vulcânica, metano do gado ou poeira de regiões com pouca ou nenhuma vegetação.
		Erosão	Erosão Interior Súbita
			Erosão Costeira Súbita
	Perda de biodiversidade	Perda de biodiversidade	ex. degradação da biodiversidade, extinção de espécies, grandes mudanças na distribuição de espécies.

Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Social	Choques socioeconômicos	Crise econômica	A crise econômica é uma ameaça urgente e estrutural, nos níveis regional e / ou nacional, que requer cursos de ação urgentes e alternativos, mas que também afeta o setor econômico da cidade (por exemplo, a inflação devido a mudanças no preço do petróleo), declínio de moedas, interrupções na importação e exportação de bens e serviços).
		Crise financeira	Uma repentina recessão econômica ou depressão causada pela falta de liquidez necessária nas instituições financeiras. Uma crise financeira pode ser causada por desastres naturais, notícias econômicas negativas ou algum outro evento com impacto financeiro significativo. As crises financeiras tendem a causar reduções nas atividades comerciais, levando a uma intensificação da crise que se reforça.
	Choques socio-espaciais	Imigração em massa	Imigração em massa da população é o movimento de pessoas à cidade, com a intenção de instalação temporária ou permanente. O deslocamento externo em massa é exatamente o oposto, o movimento de pessoas a sair da cidade.
		Deslocamento interno em massa	
	Choques socio-culturais	Destruição do patrimônio cultural	Destruição ou profanação do patrimônio cultural ou de locais e símbolos sagrados (por exemplo, templos, igrejas, terra sagrada e símbolos nacionais).
	Choque socio-políticos	Crise política	A crise política é uma ameaça urgente e estrutural, nas instâncias políticas locais, regionais e / ou nacionais, que requer níveis urgentes e cursos alternativos de ação, e isso afeta ao funcionamento normal da cidade.
Crime	Crime violento	Eventos criminosos repentinos, como ondas de crimes pessoais violentos, ondas de crimes contra a propriedade, massacre ou extermínio.	

Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Social	Ataque cibernético	Ataque cibernético	Os ataques cibernéticos são manobras ofensivas, empregadas por indivíduos ou organizações, direcionadas a computadores ou outros dispositivos, ou ataques nos quais computadores ou outros dispositivos são parte integrante da ofensa. Estes incluem hacking, fraude maciça e roubo de dados, espionagem, etc.
	Terrorismo	Terrorismo	O terrorismo é o uso sistemático do terror, através de atos violentos ou alarmes falsos, explorando o medo humano, como forma de tentar alcançar objetivos políticos, étnicos, econômicos e / ou religiosos. Pode abranger ataques biológicos, químicos ou de bombas, seqüestros ou tiroteios.
	Conflito	Conflito Urbano	Conflito que ocorre em cidades entre diferentes grupos que podem ser causados por etnia, nacionalismo, religião, classe ou raça.
Conflito entre estados		Conflito entre governos estaduais, potencialmente levando a guerra ou conflito armado.	

Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Tecnológico	Incidente industrial e minerário	Derramamento Químico	Incidentes industriais e de mineração englobam eventos como o colapso, incêndio, explosão e liberação de radiação primária desses locais e instalações, incluindo o colapso de barragens residuais industriais e de mineração e aterros sanitários. Pode acontecer devido a acidentes, negligência, incompetência ou consequência de outro risco (por exemplo, terremotos). Além disso, inclui derrames químicos, fugas de gás, derrames de petróleo, queima de gás e envenenamento do meio ambiente devido a atividades industriais.
		Colapso	
		Explosão	
		Fogo	
		Vazamento de gás	
		Derramamento de óleo	
		Envenenamento	
	Radiação		
	Incidente não industrial	Explosão	Explosões não-industriais incluem a explosão de antigas munições de guerra e de minas e engenhos explosivos não detonados (UXOs).
		Incêndio Urbano	Incêndios urbanos abrangem incêndios descontrolados dentro de áreas urbanas, afetando instalações residenciais e / ou comerciais.
Incidente de transporte		Incidentes de transporte abrangem eventos causados por acidentes, condições climáticas, falha mecânica, incompetência ou negligência, no ar, estrada, ferrovia e água. Isso inclui o transporte de materiais perigosos, como fogos de artifício, gases como o GLP, combustíveis como diesel ou gasolina, ácidos e álcalis, solventes industriais, remédios para animais, fluidos de limpeza e produtos químicos usados na fabricação.	



Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Tecnológico	Falha de infraestrutura e serviços	Coplas da infraestrutura básica	Desagregação ou colapso da infraestrutura básica, como água, energia, resíduos sólidos, águas residuais ou sistemas de comunicação.
		Avaria da infraestrutura construída	Colapso do ambiente construído da cidade, por ex. danos importantes em instalações residenciais, comerciais e públicas e / ou infra-estrutura.
		Interrupção ou colapso dos serviços públicos	Divisão ou colapso dos serviços públicos, por ex. hospitais e clínicas, serviços de emergência e salvamento, instalações educacionais ou serviços de assistência social.
		Interrupção ou colapso do sistema de mobilidade	Desagregação ou colapso do sistema de mobilidade, incluindo infra-estrutura relacionada (por exemplo, colapsos de pontes e túneis, avaria da linha férrea da cidade), para sistemas baseados em água, ar ou terra.



Grupo	Tipo	Sub-tipo	Descrição
 Complexo	Falha de suprimentos	Crise alimentar	Uma crise alimentar ocorre quando o acesso da população a quantidades e qualidade adequadas de alimentos e nutrição se torna inadequado ou não confiável. Pode abranger, além da escassez de alimentos, eventos naturais e acidentais, como contaminação química, biológica e de alimentos estranhos.
		Crise de água	Uma crise hídrica é um declínio significativo na disponibilidade de quantidade e qualidade aceitável de água potável tanto para a população (mantendo a saúde e a subsistência) quanto para as atividades econômicas. Pode também abranger situações de concorrência e conflitos sobre o acesso à água, não apenas por diferentes sectores (por exemplo, agricultura, indústria e turismo), mas também através de fronteiras (por exemplo, conflitos em bacias hidrográficas transfronteiriças).
		Crise de energia	Uma crise energética é frequentemente uma redução significativa na oferta e / ou um aumento substancial dos preços dos recursos energéticos (por exemplo, eletricidade, combustível e gás). Pode ser causada por flutuações de mercado, limitações no livre comércio, nacionalização de empresas de energia, escassez ou interrupções na operação de produtores de energia e redes de distribuição (por exemplo, devido a acidentes ou sabotagem) e condições naturais (por exemplo, um inverno rigoroso).



Lista Selecionada: estresses e estressores



Os ODS e a NUA são estruturas para o desenvolvimento positivo que devem ser abordadas ao nível local.



Usando como base o marco dos SDGs e a NUA, foi definida pelo CRPP uma lista de stresses e stressores. Esta lista abrangente serve como uma seleção inicial e está aberta a possíveis acréscimos ou modificações baseadas no contexto local.


ODS	Estresses	Estressores (fatores de estresse)	Estresses inter-relacionadas
 <p>ODS 1</p>	Pobreza concentrada	<ul style="list-style-type: none"> • Discriminação - múltiplas formas: racial/religiosa/ de gênero/étnica/por nacionalidade • Distribuição espacial desigual de oportunidades • Segregação espacial / Zonas de impacto • Desigualdade de renda • Desalojamento forçado • Pobreza • Isolamento social - falta de acesso aos serviços sociais • Desemprego • Falta de acesso a serviços básicos, incluindo saúde • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabetismo • Iniquidade de gênero • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Urbanização rápida e sem regulamentação • Justiça e segurança deficitárias • ...
 <p>ODS 2</p>	Fome e Malnutrição	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento de alimentos inadequado • Dependência alimentar • Métodos e produção agrícola insustentáveis e frágeis • Falta de monitoramento e inspeção de alimentos • Pobreza • Falta de acesso a terra cultivável • Falta de conscientização sobre a agricultura sustentável • Degradação da terra agrícola • Seca • Perda de terra agrícola • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza concentrada • Urbanização rápida e sem regulamentação • Gestão ineficiente do metabolismo urbano • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Iniquidade sócio-económica • Degradação dos ecossistemas • ...





ODS	Estresses	Estressores (fatores de estresse)	Estresses inter-relacionadas
 <p>ODS 3</p>	Ambiente insalubre e desprovido	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura insuficiente dos serviços de água e saneamento • Cobertura insuficiente dos serviços de saúde • Capacidade insuficiente de conscientização • Falta de monitoramento e inspeção de alimentos • Falta de monitoramento de doenças transmissíveis / contagiosas • Desenvolvimento em áreas perigosas, incluindo áreas contaminadas / poluídas / zonas industriais pesadas. • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza concentrada • Urbanização rápida e sem regulamentação • Gestão ineficiente do metabolismo urbano • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Iniquidade sócio-económica • Degradação dos ecossistemas • ...
 <p>ODS 4</p>	Analfabetismo	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura insuficiente dos serviços de educação • Capacidade física inadequada dos serviços / instalações de educação • Cobertura insuficiente de actividades / instalações culturais (e.g. bibliotecas) • Pobreza • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza concentrada • Iniquidade de gênero • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Iniquidade sócio-económica • Urbanização rápida e sem regulamentação • Falta de coesão institucional e das políticas • ...

ODS	Estresses	Estressores (fatores de estresse)	Estresses inter-relacionadas
 <p>ODS 5</p>	Iniquidade de gênero	<ul style="list-style-type: none"> • Discriminação baseada no gênero • Barreiras normativas / legislativas • Pobreza • Composição do emprego • Falta de acesso aos serviços de educação • Falta de acesso a serviços básicos, incluindo saúde • Falta de participação na tomadas de decisões e implementação • Falta de planos e políticas de conscientização • Barreiras de mobilidade • Normas / Hábitos socio-culturais • Deslocamento • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza concentrada • Fome e Malnutrição • Analfabetismo • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Iniquidade sócio-económica • Urbanização rápida e sem regulamentação • Redução/encolhimento urbano • Uso ineficiente dos recursos • Degradação dos ecossistemas • Falta de coesão institucional e das políticas • ...
 <p>ODS 6</p>	Gestão ineficiente do metabolismo urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão ineficiente dos ciclos de energia • Gestão ineficiente dos ciclos de água • Gestão ineficiente dos resíduos sólidos • Gestão ineficiente dos ciclos de produção e consumo de alimentos • Gestão ineficiente dos transportes • Gestão ineficiente da logística urbana • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Fome e Malnutrição • Alta dependência de energia não limpas • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Uso ineficiente dos recursos • Degradação dos ecossistemas • Falta de coesão institucional e das políticas • ...

ODS	Estresses	Estressores (fatores de estresse)	Estresses inter-relacionadas
 <p>ODS 7</p>	Alta dependência de energia não limpa	<ul style="list-style-type: none"> Falta de iniciativas que promovam o uso de energia limpa Gestão ineficiente dos ciclos de energia Conscientização pública inadequada Fontes de energia limpa inacessíveis ... 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão ineficiente do metabolismo urbano Urbanização rápida e sem regulamentação Redução/encolhimento urbano Uso ineficiente dos recursos Degradação dos ecossistemas Falta de coesão institucional e das políticas ...
 <p>ODS 8</p>	Crescimento económico insalubre e Desemprego	<ul style="list-style-type: none"> Diversificação económica inadequada Oportunidades de trabalho inadequadas Estagnação económica (medida pela taxa de crescimento do PIB) Cobertura inadequada do sistema de transporte Isolamento social / acesso local de redes sociais Falta de habilidades de trabalho Discriminação - múltiplas formas: racial/religiosa/ de género/étnica/por nacionalidade Ambientes precários de trabalho Falta de acesso a sistemas de mobilidade Crise económico-financeira de nível superior à cidade / nível nacional. ... 	<ul style="list-style-type: none"> Pobreza concentrada Fome e Malnutrição Analfabetismo Iniquidade de género Infra-estruturas frágeis Desenvolvimento industrial insustentável Iniquidade sócio-económica Urbanização rápida e sem regulamentação Redução/encolhimento urbano Uso ineficiente dos recursos Degradação dos ecossistemas Falta de coesão institucional e das políticas ...

ODS	Estresses	Estressores (fatores de estresse)	Estresses inter-relacionadas
 <p>ODS 9</p>	Infra-estruturas frágeis	<ul style="list-style-type: none"> Infra-estruturas envelhecidas / ultrapassadas Infra-estruturas subdesenvolvidas Infra-estruturas deficientemente mantidas ... 	
	Desenvolvimento industrial insustentável	<ul style="list-style-type: none"> Falta de diversidade nas indústrias e manufatura Cobertura inadequada do sistema de transporte Indústrias com emissões intensivas ... 	
 <p>ODS 10</p>	Desigualdade sócio-económica	<ul style="list-style-type: none"> Exclusão económica Exclusão social Discriminação - múltiplas formas: racial/religiosa/ de género/étnica/por nacionalidade Segregação espacial / Zonificação Insegurança salarial Insegurança na posse de terra Falta de acesso aos serviços sociais Falta de acesso aos serviços de educação Desemprego Falta de acesso a sistemas de mobilidade Economia informal Deslocamento Desalojamento forçado ... 	<ul style="list-style-type: none"> Pobreza concentrada Fome e Malnutrição Analfabetismo Iniquidade de género Alta dependência de energia não limpa Crescimento económico insalubre e Desemprego Urbanização rápida e sem regulamentação Degradação dos ecossistemas Falta de coesão institucional e das políticas ...

ODS	Estresses	Estressores (fatores de estresse)	Estresses inter-relacionadas
 <p>ODS 11</p>	Urbanização rápida e sem regulamentação	<ul style="list-style-type: none"> • Expansão urbana • Segregação espacial • Periferia com carencias • Assentamentos informais • Localização de residências em zonas de risco • Estruturas inadequadas - aplicação inadequada de regras e regulamentos • Areas desenvolvidas de baixa densidade • Monocentrismo • Cobertura inadequada da infra-estrutura básica • Alta dependencia do uso do carro frente à baixa dependencia do transporte público sustentável • Perda de terra agrícola • Perda de ativos naturais • Falta de acesso a espaços públicos abertos • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza concentrada • Fome e Malnutrição • Iniquidade de gênero • Gestão ineficiente do metabolismo urbano • Alta dependencia de energia não limpa • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Infra-estruturas frágeis • Desenvolvimento industrial insustentável • Iniquidade sócio-económica • Urbanização rápida e sem regulamentação • Uso ineficiente dos recursos • Degradação dos ecossistemas • Falta de coesão institucional e das políticas • ...
	Redução/ encolhimento urbano	<ul style="list-style-type: none"> • População envelhecida • Migração negativa • Declínio económico • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Infra-estruturas frágeis • Iniquidade sócio-económica • Uso ineficiente dos recursos • ...

ODS	Estresses	Estressores (fatores de estresse)	Estresses inter-relacionadas
 <p>ODS 12</p>	Ineficiencia no uso dos recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo insustentável de terra • Mudanças innecesárias no uso da terra • Desenvolvimentos inadequados de uso misto • Padrões de consumo insustentáveis • Falta de incentivos, incluindo positivos e negativos para promover a eficiência energética (residencial / comercial / industrial) • Alta dependência de fontes distantes de energia, água, comida, materiais • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Fome e Malnutrição • Analfabetismo • Gestão ineficiente do metabolismo urbano • Alta dependencia de energia não limpa • Desenvolvimento industrial insustentável • Iniquidade sócio-económica • Urbanização rápida e sem regulamentação • Redução/ encolhimento urbano • ...
	   <p>ODS 13 ODS 14 ODS 15</p>	Degradação dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza • Degradação do meio ambiente • Emissão de gases com efeito estufa • Desmatamento • Emissões de carbono negro • Poluição do ar • Poluição marina • Localização espacial inadequada de indústrias perigosas • Barulho • Erosão costeira • Incêndios • Gestão ineficiente dos resíduos sólidos • Gestão ineficiente das águas residuais • ...

ODS	Estresses	Estressores (fatores de estresse)	Estresses inter-relacionadas
 <p>ODS 16</p>	<p>Justiça e segurança deficitárias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza • Altas taxas de criminalidade • Discriminação • Corrupção • Exclusão económica • Iniquidade de gênero • Segregação • Iniquidade sócio-económica • Violência • Aplicação inadequada da lei • Proliferação de assentamentos informais • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza concentrada • Iniquidade de gênero • Crescimento económico insalubre e Desemprego • Infra-estruturas frágeis • Iniquidade sócio-económica • Urbanização rápida e sem regulamentação • Degradação dos ecossistemas • Falta de coesão institucional e das políticas • ...
 <p>ODS 17</p>	<p>Falta de coesão institucional e das políticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas e medidas inadequadas de redução de risco • Falta de monitoramento e avaliação de políticas, incluindo as de redução de risco • Conflito de jurisdições e competências • Capacidades inadequadas do governo local - Finanças e recursos humanos • Falta de mecanismos para mobilização de recursos • Barreiras à participação na tomada pública de decisões, especialmente para as pessoas em situação de vulnerabilidade • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza concentrada • Analfabetismo • Iniquidade de gênero • Iniquidade sócio-económica • Justiça e segurança deficitárias • ...

Lista de Atores por tipo

Entidade	Sigla	Tipo
Administração de Infra-estrutura de Água e Saneamento	AIAS	Entidade Pública
Administração Nacional das Áreas de Conservação	ANAC	Entidade Pública
Administração Nacional de Estradas	ANE	Entidade Pública
Administração Regional de Águas do Sul	ARA Sul	Entidade Pública
African Banking Corporation (Moçambique) SA	ABC	Entidade Pública
African Development Bank	AfDB	Outra instituição importante
Agência Coreana de Cooperação Internacional	KOICA	Outra instituição importante
Agência de Cooperação Internacional do Japão	JICA	Outra instituição importante
Agência Dinamarquesa de Desenvolvimento Internacional	DANIDA	Outra instituição importante
Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional	USAID	Outra instituição importante
Agência Internacional de Energia	AIE	Outra instituição importante
Agência Italiana de Cooperação para o Desenvolvimento	AICD	Outra instituição importante
Agência Metropolitana de Transportes	AMT	Entidade Pública
Agência Metropolitana do Grande Maputo	AMGM	Entidade Pública
Água de Moçambique	AdeM	Entidade Pública
Águas da Região de Maputo	ARM	Governo Local
Arquitectos sem Fronteiras	ASF	Outra instituição importante
Associação Criança, Família e Desenvolvimento	CFD	Organização da Sociedade Civil
Associação de Limpeza e Meio Ambiente	ALMA	Organização da Sociedade Civil
Associação de Medias e Pequenas Empresas	AMPE	Organização da Sociedade Civil
Associação dos Conductores de Veículos e Motorizadas de Moçambique.	MOVECOA	Entidade Privada
Associação dos Transportadores Rodoviários de Maputo	ATROMAP	Organização da Sociedade Civil
Associação dos Urbanistas	AU	Organização da Sociedade Civil
Associação Internacional de Segurança Social	AISS	Outra instituição importante
Associação Kulaia	AK	Organização da Sociedade Civil
Associação Medica de Moçambique	AMM	Outra instituição importante
Associação Moçambicana de Energias Renováveis	AMER	Outra instituição importante
Associação Moçambicana de Reciclagem	AMOR	Organização da Sociedade Civil
Associação Moçambicana dos Bancos	AMB	Outra instituição importante
Associação Moçambicana para Vítimas de Insegurança Rodoviária	AMVIRO	Organização da Sociedade Civil
Associação Nacional dos Municípios de Moçambique	ANAMM	Outra instituição importante
Associação PROGRESSO	AP	Organização da Sociedade Civil
Associações dos Productores	AP	Organização da Sociedade Civil
Autoridade Tributária de Moçambique	ATM	Entidade Pública
Banco Africano de Desenvolvimento	BAD	Outra instituição importante
Banco Comercial e de Investimentos SA	BCI	Entidade Privada
Banco de Moçambique	BMoz	Entidade Pública
Banco Internacional de Moçambique SA.	BIM	Entidade Privada

Banco Mais	BM	Entidade Privada
Banco Mundial	WB	Outra instituição importante
Banco Nacional de Investimento, SA	BNI	Entidade Privada
Banco Oportunidade de Moçambique, SA	BOM	Entidade Privada
Banco Terra, SA	BT	Entidade Privada
Banco Único, SA	BU	Entidade Privada
Caminhos de Ferro de Moçambique	CFM	Entidade Pública
Capital Bank, SA	CB	Entidade Privada
Care International	CARE	Organização da Sociedade Civil
Centro de Colaboração em Saúde	CCS	Outra instituição importante
Centro de Prevenção e Controlo de Doenças	CPCD	Entidade Pública
Comissão Consultiva do Trabalho	CCT	Outra instituição importante
Conselho de Regulação do Abastecimento de Água	CRA	Entidade Pública
Conselho Municipal de Maputo	CMM	Governo Local
Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	CONSAN	Entidade Pública
Conselho Nacional de Combate ao HIV/SIDA	CNCS	Entidade Pública
Conselho Nacional de Electricidade	CNE	Entidade Pública
Conservation Finance Alliance	CFA	Outra instituição importante
Cooperação Alemã	CA	Outra instituição importante
Cooperação Alemã via KfW	KfW	Outra instituição importante
Cooperação Irlandesa	CI	Outra instituição importante
Cooperação Suíça para o Desenvolvimento	CSD	Outra instituição importante
Coordinating Council for Disaster Management	CCGC	Entidade Pública
Cruz Vermelha de Moçambique	CVM	Outra instituição importante
Department for International Development UK, British Cooperation	DFID	Outra instituição importante
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, GmbH	GIZ	Outra instituição importante
Direcção da Saúde da cidade de Maputo	DSCM	Governo Local
Direcção Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e Cemitérios. Protege os cemitérios da cidade de Maputo, apoio em pessoal técnico de aberturas de covas para o funeral.	DMGRSUC	Governo Local
Direcção Nacional da Acção Social	DNAS	Entidade Pública
Direcção Nacional da Agricultura e Silvicultura	DNAS	Entidade Pública
Direcção Nacional da Criança	DNC	Entidade Pública
Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento	DNAAS	Entidade Pública
Direcção Nacional de Águas	DNA	Entidade Pública
Direcção Nacional de Desenvolvimento Rural	DNDR	Entidade Pública
Direcção Nacional de Energias Novas e Renováveis	DNENR	Entidade Pública
Direcção Nacional de Terras e Florestas	DNTF	Entidade Pública

Direcção Nacional de Urbanização e Habitação	DNUH	Entidade Pública
Direcção Nacional dos Registos e Notariado	DNRN	Entidade Pública
Ecobank, SA	ECOBANK	Entidade Privada
Electricidade de Moçambique	EDM	Entidade Privada
Elizabeth Glaser Pediatric Aids Foundation	EGPAF	Entidade Privada
Embaixada do Reino dos Países Baixos	ERPB	Outra instituição importante
Embassy of the United States of America	U.S. Embassy	Outra instituição importante
Eskom	ESKOM	Entidade Privada
Fábrica de Bicicletas de Moçambique.	FBM	Entidade Privada
Famine Early Warning Systems Network	FEWS-Net	Outra instituição importante
FNB Moçambique, SA	FNBM	Entidade Privada
Fundação para a Conservação da Biodiversidade	BIOFUND	Outra instituição importante
Fundação para o Desenvolvimento da Comunidade	FDC	Outra instituição importante
Fundo Africano de Desenvolvimento	FAD	Outra instituição importante
Fundo das Nações Unidas para a Infância	UNICEF	Outra instituição importante
Fundo de Desenvolvimento Artístico e Cultural	FDAC	Organização da Sociedade Civil
Fundo de Desenvolvimento Distrital	FDD	Entidade Pública
Fundo de Desenvolvimento dos Transportes e Comunicações	FDTC	Entidade Pública
Fundo de Energia	FUNAE	Entidade Pública
Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água	FIPAG	Entidade Pública
Fundo Monetário Internacional	FMI	Outra instituição importante
Fundo Mundial de Ambiente	GEF	Outra instituição importante
Fundo Mundial para a Natureza	WWF	Outra instituição importante
Fundo para o Fomento de Habitação	FHH	Entidade Pública
German Red Cross	DRK	Organização da Sociedade Civil
Global Conservation Fund	GCF	Outra instituição importante
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery	GDFRR	Outra instituição importante
Global Fund	GF	Outra instituição importante
Groundwater Monitoring in the SADC Region	IGRAC	Outra instituição importante
Hidroeléctrica de Cahora Bassa	HCB	Entidade Pública
Inspecção da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos	IJACR	Entidade Pública
Instituto Nacional da Acção Social	INAS	Entidade Pública
Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique	INCM	Entidade Pública
Instituto Nacional de Estatística	INE	Entidade Pública
Instituto Nacional de Gestão de Calamidades	INGC	Entidade Pública
Instituto Nacional de Meteorologia	INAM	Entidade Pública
Instituto Nacional do Seguro Social	INSS	Entidade Pública
Instituto Nacional dos Transportes Terrestres	INATTER	Entidade Pública

Instituto para Promoção das Pequenas e Médias Empresas	IPEME	Entidade Pública
Instituto Superior de Transportes e Comunicações	ISUTC	Entidade Privada
Joint United Nations Programme on HIV and AIDS	UNAIDS	Outra instituição importante
Livaningo	LIVANINGO	Organização da Sociedade Civil
Malaria Consortium Mozambique	MC Moz	Organização da Sociedade Civil
Massa Crítica Maputo. Movimento dos Ciclistas.	CM	Organização da Sociedade Civil
Médicos Sem Fronteiras	MSF	Outra instituição importante
Ministério da Administração Estatal e Função Pública	MAEFP	Entidade Pública
Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar	MASA	Entidade Pública
Ministério da Cultura e Turismo	MCT	Entidade Pública
Ministério da Economia e Finanças	MEF	Entidade Pública
Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano	MINEDH	Entidade Pública
Ministério da Energia	MOE	Entidade Pública
Ministério da Indústria e Comércio	MIC	Entidade Pública
Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos	MJACR	Entidade Pública
Ministério da Saúde	MISAU	Entidade Pública
Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural	MITADER	Entidade Pública
Ministério das Finanças	MF	Entidade Pública
Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos	MOPHRH	Entidade Pública
Ministerio de Administração Pública	MAP	Entidade Pública
Ministério de Educação	ME	Entidade Pública
Ministério do Género, Criança e Acção Social	MGCAS	Entidade Pública
Ministério do Interior	MINT	Entidade Pública
Ministerio do Trabalho	MITRAB	Entidade Pública
Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social	MTESS	Entidade Pública
Ministério dos Negócios Estrangeiros e Cooperação	MINEC	Entidade Pública
Ministerio dos Recursos Minerais e Energia	MIREME	Entidade Pública
Ministério dos Transportes e Comunicações	MTC	Entidade Pública
Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental	MCAA	Entidade Pública
Moza Banco, SA	MB	Entidade Privada
Mozambique Aluminium Smelter	MOZAL	Entidade Privada
Mozambique Transmission Company	MOTRACO	Entidade Privada
National Centre of Cartography	CENACARTA	Entidade Pública
National Directorate of Environmental Management	DINAB	Entidade Pública
National Programme fo Malaria Control	PNCM	Entidade Pública
National Unit of Civil Protection	UNAPROC	Entidade Pública
Netherlands Embassy	NE	Outra instituição importante
Norweigan Embassy	NOR	Outra instituição importante
Nosso Banco	NB	Entidade Privada

Observatório do Meio Rural	OMR	Outra instituição importante
Odebrecht, Empresa de Engenharia & Construção	Odebrecht	Entidade Privada
Operative National Centre for Emergencies	CENOE	Entidade Pública
Organização das Nações Unidas	ONU	Outra instituição importante
Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura	UNESCO	Outra instituição importante
Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação	FAO	Outra instituição importante
Organização dos Trabalhadores de Moçambique	OTM	Outra instituição importante
Organização Internacional do Trabalho	OIT	Outra instituição importante
Organização Mundial de Saúde (OMS)	WHO	Outra instituição importante
Porto de Maputo	MPDC	Entidade Privada
Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento	PNUD	Outra instituição importante
Rede de Organizações para a Soberania Alimentar	ROSA	Outra instituição importante
Rede Moçambicana de Organizações contra a SIDA	MONASO	Organização da Sociedade Civil
Rede Uthende. Urban mobility reference.	RUTH	Entidade Privada
Save the Children	STC	Outra instituição importante
Secretariado Técnico de Seguraça Alimentar e Nutricional	SETSAN	Entidade Pública
Sir Motor, Empresa de negócios de transportes	Sir Motos	Entidade Privada
Sistema Estatístico Nacional	SEN	Entidade Pública
Societe Generale Moçambique	SGM	Entidade Privada
Socremo Banco de Microfinanças, SA	SBM	Entidade Privada
Standard Bank, SA	SB	Entidade Privada
Sweden Embassy	SE	Outra instituição importante
Swedish International Development Agency	SIDA	Outra instituição importante
Swiss Agency for Development and Cooperation	SDC	Outra instituição importante
Technical Committee for Disaster Management	DNDR	Entidade Pública
Technical Secretariat of Food Security	SETSAN	Entidade Pública
The General Union of Agricultural and Livestock Cooperatives of Maputo	UGC	Organização da Sociedade Civil
UN Women	UNW	Outra instituição importante
União Européia	EU	Outra instituição importante
União Internacional para Conservação da Natureza	IUCN	Outra instituição importante
União Nacional de Camponeses	UNAC	Outra instituição importante
United Nations	UN	Outra instituição importante
United Nations Development Programme	UNDP	Outra instituição importante
Universidade Eduardo Mondlane	UEM	Outra instituição importante
Visão Mundial	VM	Outra instituição importante
Water and Sanitation for the Urban Poors	WSUP	Outra instituição importante
WaterAid	WaterAid	Outra instituição importante
Waza, é um grupo de reflexão independente,	WAZA	Entidade Privada
World Food Programme, Programa Mundial de Alimentos (PMA)	WFP	Outra instituição importante

Lista de Atores por elemento

Elemento urbano	Classificação	Entidade	Sigla
		Conselho Municipal de Maputo	CMM
Ambiente Construído	Essencial	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos	MOPHRH
Ambiente Construído	Essencial	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural	MITADER
Ambiente Construído	Essencial	Ministério da Administração Estatal e Função Pública	MAEFP
Ambiente Construído	Essencial	Administração Nacional de Estradas	ANE
Ambiente Construído	Complementares	Associação Nacional dos Municípios Moçambicanos	ANAMM
Ambiente Construído	Essencial	Direcção Nacional de Urbanização e Habitação	DNUH
Ambiente Construído	Essencial	Arquitectos sem Fronteiras	ASF
Ambiente Construído	Complementares	Fundo para o Fomento de Habitação	FHH
Ambiente Construído	Essencial	Direcção Nacional de Desenvolvimento Rural	DNDR
Ambiente Construído	Complementares	Fundo de Desenvolvimento Distrital	FDD
Ambiente Construído	Complementares	Ministro da Agricultura e Segurança Alimentar.	MASA
Ambiente Construído	Complementares	Electricidade de Moçambique	EDM
Ambiente Construído	Essencial	Associação dos Urbanistas	AU
Ambiente Construído	Essencial	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, GmbH	GIZ
Ambiente Construído	Essencial	World Bank	WB
Ambiente Construído	Essencial	Department for International Development UK, British Cooperation	DFID
Ambiente Construído	Essencial	United Nations	UN
Ambiente Construído	Essencial	Norwegian Embassy	NOR
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Ministério da Saúde	MISAU
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar	MASA
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Ministério dos Transportes e Comunicações	MTC
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural	MITADER
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos	MOPHRH
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água	FIPAG
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Águas da Região de Maputo	ARM
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Administração Regional de Águas do Sul	ARA Sul

Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades	INGC
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Direcção Nacional de Águas	DNA
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Porto de Maputo. A Companhia de Desenvolvimento do Porto de Maputo	MPDC
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Caminhos de Ferro de Moçambique	CFM
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	World Food Programme	WFP
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura	FAO
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Direcção Nacional da Agricultura e Silvicultura	DNAS
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Administração Nacional de Estradas	ANE
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Fundo de Energia	FUNAE
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Hidroeléctrica de Cahora Bassa	HCB
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Water and Sanitation for the Urban Poors	WSUP
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Electricidade de Moçambique, E.P.	EDM
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Organização Mundial da Saúde	OMS
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	União Européia	EU
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique	INCM
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Direcção Nacional de Desenvolvimento Rural	DNDR
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Cruz Vermelha de Moçambique	CVM
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Fundo das Nações Unidas para a Infância	UNICEF
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Ministerio dos Recursos Minerais e Energia	MIREME
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Conselho Nacional de Electricidade	CNE
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Administração de Infra-estrutura de Água e Saneamento	AIAS
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Ministério da Energia	MOE
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Direcção Nacional de Energias Novas e Renováveis	DNENR

Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional	SETSAN
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Banco Mundial	WB
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	Água de Moçambique	AdeM
Cadeia de Suprimentos e Logística	Complementares	Mozambique Transmission Company	MOTRACO
Cadeia de Suprimentos e Logística	Complementares	Eskom	ESKOM
Cadeia de Suprimentos e Logística	Complementares	Associações dos Produtores	AP
Cadeia de Suprimentos e Logística	Complementares	Association for the Victims of Road Insecurity	AMVIRO
Cadeia de Suprimentos e Logística	Complementares	The General Union of Agricultural and Livestock Cooperatives of Maputo	UGC
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	WaterAid	WaterAid
Cadeia de Suprimentos e Logística	Essencial	União Nacional de Camponeses	UNAC
Cadeia de Suprimentos e Logística	Complementares	Universidade Eduardo Mondlane	UEM
Cadeia de Suprimentos e Logística	Complementares	Groundwater Monitoring in the SADC Region	IGRAC
Cadeia de Suprimentos e Logística	Complementares	Observatório do Meio Rural	OMR
Infraestrutura Básica	Essencial	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural	MITADER
Infraestrutura Básica	Essencial	Ministério dos Transportes e Comunicações	MTC
Infraestrutura Básica	Essencial	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos	MOPHRH
Infraestrutura Básica	Essencial	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água	FIPAG
Infraestrutura Básica	Essencial	Conselho de Regulação de Águas	CRA
Infraestrutura Básica	Essencial	Agência Coreana de Cooperação Internacional	KOICA
Infraestrutura Básica	Essencial	Agência de Cooperação Internacional do Japão	JICA
Infraestrutura Básica	Essencial	Fundo das Nações Unidas para a Infância	UNICEF
Infraestrutura Básica	Complementares	Agência Dinamarquesa de Desenvolvimento Internacional	DANIDA
Infraestrutura Básica	Essencial	Fundo de Energia	FUNAE
Infraestrutura Básica	Essencial	Associação Nacional dos Municípios Moçambicanos	ANAMM
Infraestrutura Básica	Essencial	Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento	DNAAS

Infraestrutura Básica	Essencial	Associação Moçambicana de Energias Renováveis	AMER
Infraestrutura Básica	Essencial	Direcção Nacional de Desenvolvimento Rural	DNDR
Infraestrutura Básica	Complementares	Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique	INCM
Infraestrutura Básica	Essencial	Administração Regional de Águas do Sul	ARA Sul
Infraestrutura Básica	Essencial	Direcção Nacional de Águas	DNA
Infraestrutura Básica	Essencial	Ministério das Finanças	MF
Infraestrutura Básica	Essencial	Ministerio dos Negocios Estrangeiros e Cooperacao	MNEC
Infraestrutura Básica	Complementares	Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano	MINEDH
Infraestrutura Básica	Essencial	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional	USAID
Infraestrutura Básica	Essencial	Ministerio dos Recursos Minerais e Energia	MIREME
Infraestrutura Básica	Essencial	WaterAid	WA
Infraestrutura Básica	Essencial	Visão Mundial	VM
Infraestrutura Básica	Essencial	Conselho de Regulação do Abastecimento de Água	CRA
Infraestrutura Básica	Complementares	Ministério da Economia e Finanças	MEF
Infraestrutura Básica	Essencial	Mozambique Aluminium Smelter	MOZAL
Infraestrutura Básica	Essencial	Associação de Limpeza e Meio Ambiente	ALMA
Infraestrutura Básica	Essencial	Associação Moçambicana de Reciclagem	AMOR
Infraestrutura Básica	Essencial	Netherlands Embassy	NE
Infraestrutura Básica	Essencial	Banco Mundial	WB
Infraestrutura Básica	Complementares	Agência Internacional de Energia	AIE
Mobilidade	Essencial	Ministério dos Transportes e Comunicações	MTC
Mobilidade	Essencial	Ministério da Administração Estatal e Função Pública	MAEFP
Mobilidade	Essencial	Fundo de Desenvolvimento dos Transportes e Comunicações	FDTC
Mobilidade	Essencial	Agência de Cooperação Internacional do Japão	JICA
Mobilidade	Essencial	Banco Mundial	WB
Mobilidade	Complementares	Universidade Eduardo Mondlane	UEM
Mobilidade	Essencial	Instituto Superior de Transportes e Comunicações	ISUTC
Mobilidade	Essencial	UN Women	UNW
Mobilidade	Complementares	Administração Nacional de Estradas	ANE
Mobilidade	Essencial	Waza, é um grupo de reflexão independente,	WAZA

Mobilidade	Essencial	Associação dos Transportadores Rodoviários de Maputo	ATROMAP
Mobilidade	Essencial	Livaningo	LIVANINGO
Mobilidade	Complementares	Instituto Nacional dos Transportes Terrestres - INATTER	INATTER
Mobilidade	Essencial	Agência Metropolitana do Grande Maputo	AMGM
Mobilidade	Essencial	Ministério das Finanças	MF
Mobilidade	Essencial	Ministerio dos Negocios Estrangeiros e Cooperação	MNEC
Mobilidade	Essencial	Ministério de Educação	ME
Mobilidade	Essencial	Ministerio das Obras Públicas e Habitação	MOPHRH
Mobilidade	Essencial	Agência Metropolitana de Transportes	AMT
Mobilidade	Complementares	Odebrecht, Empresa de Engenharia & Construção	Odebrecht
Mobilidade	Complementares	Sir Motor, Empresa de negócios de transportes	Sir Motos
Mobilidade	Complementares	Rede Uthende. Urban mobility reference.	RUTH
Mobilidade	Complementares	Fábrica de Bicicletas de Moçambique.	FBM
Mobilidade	Complementares	Associação Moçambicana para Vítimas de Insegurança Rodoviária	AMVIRO
Mobilidade	Essencial	Associação dos Conductores de Veículos e Motorizadas de Moçambique.	MOVECOA
Mobilidade	Essencial	Massa Crítica Maputo. Movimento dos Ciclistas.	CM
Mobilidade	Essencial	Sweden Embassy	SE
Mobilidade	Essencial	Agência Metropolitana de Barcelona	AMB
Mobilidade	Complementares	Banco Africano de Desenvolvimento	BAD
Mobilidade	Complementares	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, GmbH	GIZ
Mobilidade	Complementares	Department for International Development UK, British Cooperation	DFID
Mobilidade	Essencial	União Europeia	EU
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministério da Saúde	MISAU
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministério da Justiça e Assuntos Constitucionais e Religiosos	MJACR
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministério do Interior	MINT
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministério da Cultura e Turismo	MCT
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Organização Mundial de Saúde	OMS
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura	FAO
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Fundo das Nações Unidas para a Infância	UNICEF
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Banco Mundial	WB
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Associação Nacional dos Municípios de Moçambique	ANAMM

Serviços Públicos Municipais	Complementares	Associação Medica de Moçambique	AMM
Serviços Públicos Municipais	Complementares	Autoridade Tributária de Moçambique	ATM
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Direcção Nacional dos Registos e Notariado	DNRN
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Inspecção da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos	IJACR
Serviços Públicos Municipais	Complementares	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades	INGC
Serviços Públicos Municipais	Complementares	Organização Internacional do Trabalho	OIT
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Direcção de Saúde da cidade de Maputo	DSCM
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Centro de Colaboração em Saúde	CCS
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Direcção Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e Cemitérios. Protege os cemitérios da cidade de Maputo, apoio em pessoal técnico de aberturas de covas para o funeral.	DMGRSUC
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Instituto Nacional de Estatística	INE
Serviços Públicos Municipais	Complementares	Administração Nacional de Estradas	ANE
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Instituto Nacional de Seguro Social	INSS
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Cruz Vermelha de Moçambique	CVM
Serviços Públicos Municipais	Essencial	União Europeia	EU
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar	MASA
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministério do Género, Criança e Acção Social	MGCAS
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID)	USAID
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministerio de Administração Pública	MAP
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministério do Interior	MINT
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministerio do Trabalho	MITRAB
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministerio de Terra Desenvolvimento Rural	MITADER
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministerio das Obras Públicas e Habitação e Recursos Hidricos	MOPHRH
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Ministério de Económia e Finanças	MEF
Serviços Públicos Municipais	Complementares	Organização dos Trabalhadores de Moçambique	OTM
Serviços Públicos Municipais	Complementares	Associação dos produtores	AP
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Agência de Cooperação Internacional do Japão	JICA
Serviços Públicos Municipais	Essencial	Universidade Eduardo Mondlane	UEM
Serviços Públicos Municipais	Complementares	Department for International Development UK, British Cooperation	DFID
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Ministério do Género, Criança e Acção Social	MGCAS

Inclusão e Protecção Social	Essencial	Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos	MJACR
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar	MASA
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Ministério da Educação	MEDH
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Ministério da Saúde	MISAU
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Banco Mundial	WB
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação	FAO
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Médicos Sem Fronteiras	MSF
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Organização Mundial de Saúde (OMS)	WHO
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Centro de Colaboração em Saúde	CCS
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Direcção de Saúde da cidade de Maputo	DSCM
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Save the Children	STC
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Fundo das Nações Unidas para a Infância	UNICEF
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Instituto Nacional da Acção Social	INAS
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Instituto Nacional do Seguro Social	INSS
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Direcção Nacional da Criança	DNC
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Direcção Nacional da Acção Social	DNAS
Inclusão e Protecção Social	Complementares	Associação Internacional de Segurança Social	AISS
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Water Sanitation for the Urban Poor	WASUP
Inclusão e Protecção Social	Complementares	Organização Internacional do Trabalho	OIT
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades	INGC
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Associação PROGRESSO	AP
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Associação Kulaia	AK
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Conselho Nacional de Combate ao HIV/SIDA	CNCS
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Associação Criança, Família e Desenvolvimento	CFD
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Rede de Organizações para a Soberania Alimentar	ROSA
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional	USAID
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Ministerio das Obras Publicas e Habitacao	MOPHRH
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Ministerio do Trabalho	MT
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Direcção da Saúde da cidade de Maputo	DSCM
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	CONSAN
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Centro de Prevenção e Controlo de Doenças	CPCD
Inclusão e Protecção Social	Essencial	Swiss Agency for Development and Cooperation	SDC

Inclusão e Proteção Social	Essencial	Department for International Development UK, British Cooperation	DFID
Inclusão e Proteção Social	Essencial	Joint United Nations Programme on HIV and AIDS	UNAIDS
Inclusão e Proteção Social	Essencial	African Development Bank	AfDB
Inclusão e Proteção Social	Essencial	Danish International Development Agency	DANIDA
Inclusão e Proteção Social	Essencial	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	UNESCO
Inclusão e Proteção Social	Essencial	United Nations Development Programme	UNDP
Inclusão e Proteção Social	Essencial	Swedish International Development Agency	SIDA
Inclusão e Proteção Social	Essencial	World Food Programme, Programa Mundial de Alimentos (PMA)	WFP
Inclusão e Proteção Social	Complementares	Cooperação Técnica Alemã	GTZ
Inclusão e Proteção Social	Complementares	Elizabeth Glaser Pediatric Aids Foundation	EGPAF
Inclusão e Proteção Social	Essencial	Rede Moçambicana de Organizações contra a SIDA	MONASO
Inclusão e Proteção Social	Essencial	Embassy of the United States of America	U.S. Embassy
Inclusão e Proteção Social	Essencial	Agência Italiana de Cooperação para o Desenvolvimento	AICD
Inclusão e Proteção Social	Essencial	Cooperação Suíça para o Desenvolvimento	CSD
Inclusão e Proteção Social	Essencial	European Union	EU
Economia	Essencial	Ministério da Indústria e Comércio	MIC
Economia	Essencial	Ministério da Economia e Finanças	MEF
Economia	Essencial	Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social	MTESS
Economia	Complementares	Instituto Nacional do Seguro Social	INSS
Economia	Essencial	Banco de Moçambique	BMoz
Economia	Essencial	Banco Mundial	WB
Economia	Essencial	Associação Moçambicana de Bancos	AMB
Economia	Complementares	Instituto Nacional de Ação Social	INAS
Economia	Complementares	Instituto Nacional de Estatística	INE
Economia	Essencial	Fundo Monetário Internacional	FMI
Economia	Complementares	Fundação para o Desenvolvimento da Comunidade	FDC
Economia	Essencial	Fundo Africano de Desenvolvimento	FAD
Economia	Essencial	Organização dos Trabalhadores de Moçambique	OTM
Economia	Essencial	Instituto para Promoção das Pequenas e Médias Empresas	IPEME
Economia	Essencial	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento	PNUD
Economia	Essencial	Cooperação Alemã	CA

Economia	Essencial	Cooperação Irlandesa	CI
Economia	Essencial	Embaixada do Reino dos Países Baixos	ERPB
Economia	Complementares	Organização Internacional do Trabalho	OIT
Economia	Essencial	Comissão Consultiva do Trabalho	CCT
Economia	Essencial	Ministério do Gênero, Criança e Ação Social	MGCAS
Economia	Complementares	African Banking Corporation (Moçambique) SA	ABC
Economia	Essencial	Organização das Nações Unidas	ONU
Economia	Essencial	Banco Internacional de Moçambique SA.	BIM
Economia	Essencial	Banco Comercial e de Investimentos SA	BCI
Economia	Essencial	Standard Bank, SA	SB
Economia	Essencial	Moza Banco, SA	MB
Economia	Essencial	Banco Único, SA	BU
Economia	Essencial	Banco Nacional de Investimento, SA	BNI
Economia	Essencial	FNB Moçambique, SA	FNBM
Economia	Essencial	Banco Terra, SA	BT
Economia	Essencial	Ecobank, SA	ECOBANK
Economia	Essencial	Capital Bank, SA	CB
Economia	Essencial	Societe Generale Moçambique	SGM
Economia	Essencial	Banco Oportunidade de Moçambique, SA	BOM
Economia	Essencial	Socremo Banco de Microfinanças, SA	SBM
Economia	Essencial	Banco Mais	BM
Economia	Essencial	Nosso Banco	NB
Economia	Essencial	Sistema Estatístico Nacional	SEN
Economia	Complementares	Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano	MEDH
Economia	Essencial	Fundo das Nações Unidas para a Infância	UNICEF
Economia	Complementares	Global Fund	GF
Economia	Essencial	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional	USAID
Economia	Essencial	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura	UNESCO
Economia	Essencial	Ministério dos Negócios Estrangeiros e Cooperação	MINEC
Economia	Essencial	Autoridade Tributária de Moçambique	ATM
Economia	Essencial	Associação Nacional dos Municípios de Moçambique	ANAMM
Economia	Essencial	Associação de Médias e Pequenas Empresas	AMPE
Economia	Essencial	Associação Moçambicana dos Bancos	AMB
Ecologia	Essencial	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural	MITADER

Ecologia	Essencial	Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar	MASA
Ecologia	Essencial	Instituto Nacional de Gestão de Calamidades	INGC
Ecologia	Essencial	Ministério da Cultura e Turismo	MCT
Ecologia	Essencial	Banco Mundial	WB
Ecologia	Essencial	Conselho de Regulação de Águas	CRA
Ecologia	Essencial	Fundo Mundial para a Natureza	WWF
Ecologia	Essencial	Associação Nacional dos Municípios Moçambicanos	ANAMM
Ecologia	Essencial	Livaningo	LIVANINGO
Ecologia	Essencial	Agência Dinamarquesa de Desenvolvimento Internacional	DANIDA
Ecologia	Essencial	Administração Regional de Águas do Sul	ARA Sul
Ecologia	Essencial	Fundação para a Conservação da Biodiversidade	BIOFUND
Ecologia	Essencial	Administração Nacional das Áreas de Conservação	ANAC
Ecologia	Essencial	Universidade Eduardo Mondlane	UEM
Ecologia	Essencial	Instituto Nacional de Meteorologia	INAM
Ecologia	Essencial	Direcção Nacional de Desenvolvimento Rural	DNDR
Ecologia	Essencial	Direcção Nacional de Terras e Florestas	DNTF
Ecologia	Essencial	União Europeia	EU
Ecologia	Essencial	Cruz Vermelha de Moçambique	CVM
Ecologia	Essencial	Direcção Nacional de Águas	DNA
Ecologia	Essencial	Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água	FIPAG
Ecologia	Essencial	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental	MCAA
Ecologia	Essencial	Ministério das Finanças	MF
Ecologia	Essencial	Ministerio dos Negocios Estrangeiros e Cooperacao	MGEC
Ecologia	Essencial	Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos	MOPHRH
Ecologia	Complementares	Conservation Finance Alliance	CFA
Ecologia	Complementares	Global Conservation Fund	GCF
Ecologia	Essencial	Cooperação Alemã via KfW	KfW
Ecologia	Essencial	Ministério da Educação e Desenvolvimento Social	MEDH
Ecologia	Essencial	Ministério da Indústria e Comércio	MIC
Ecologia	Essencial	Fundo Mundial de Ambiente	GEF
Ecologia	Essencial	União Internacional para Conservação da Natureza	IUCN

Ecologia	Essencial	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, GmbH	GIZ
Ecologia	Complementares	Fundo de Desenvolvimento Artístico e Cultural	FDAC
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	National Institute for Disaster Management	INGC
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Operative National Centre for Emergencies	CENOE
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	National Institute of Metereology	INAM
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	National Directorate of Environmental Management	DINAB
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Minitstry of Land, Environment and Rural Development	MITADER
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Ministry of Agriculture and Food Security	MASA
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Ministry of State Administration and Public Functions	MAEFP
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Coordinating Council for Disaster Management	CCGC
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Technical Committee for Disaster Management	DNDR
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	National Unit of Civil Protection	UNAPROC
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Technical Secretariat of Food Security	SETSAN
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	World Bank	WB
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery	GDFRR
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	German Red Cross	DRK
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	Mozambican Red Cross	CVM
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	World Food Programme	WFP
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Essencial	United Nations Development Programme	UNDP
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Complementares	Care International	CARE
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Complementares	Universidade Eduardo Mondlane	UEM
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Complementares	Famine Early Warning Systems Network	FEWS-Net
Choques – Inundações, Ciclones e Secas	Complementares	National Centre of Cartography	CENACARTA
Choques – Malaria	Essencial	Ministry of Health	MISAU

Choques – Malaria	Essencial	National Programme fo Malaria Control	PNCM
Choques – Malaria	Essencial	National Institute for Disaster Management	INGC
Choques – Malaria	Essencial	World Bank	WB
Choques – Malaria	Essencial	United States Agency for International Development	USAID
Choques – Malaria	Essencial	Malaria Consortium Mozambique	MC Moz
Choques – Malaria	Complementares	Universidade Eduardo Mondlane	UEM
Choques – Onda de Calor	Essencial	Instituto Nacional de Meteorologia	INAM
Choques – Onda de Calor	Essencial	Instituto Nacional de Gestão de Calamidade	INGC
Choques – Onda de Calor	Essencial	Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural	MITADER
Choques – Onda de Calor	Essencial	Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar	MASA
Choques – Onda de Calor	Essencial	Operative National Centre for Emergencies	CENOE
Choques – Onda de Calor	Complementares	Cruz Vermelha de Moçambique	CVM
Choques – Onda de Calor	Essencial	Japan International Cooperation Agency	JICA
Choques – Onda de Calor	Essencial	European Union	EU
Choques – Onda de Calor	Essencial	United Nations	UN
Choques – Onda de Calor	Essencial	Food and Agriculture Organisation	FAO
Choques – Onda de Calor	Essencial	World Food Programme	WFP

Legenda Categoria	PL: Plano
	IN: Iniciativa
	ES: Estudos / Outros

Legenda Validação	AP: Aprovado
	EP: Em processo
	NAP: Não aprovado

Legenda Escala	NAT: Nacional
	SUP: Supralocal
	LOC: Local
	SUB: Sublocal

Lista de Políticas, Planos e Iniciativas

Nome do documento	Ano	Categoria	Validação	Escala	Publicado por	Notas
Documentos Gerais						
Constituição da República de Moçambique (19 Novembro de 2004)	2004		AP	NAT		
Plano Quinquenal do Município (2014-2018)	2014/2018	PL	AP	LOC		Este plano expirou, está-se à espera do novo plano quinquenal para o novo elenco (2019-2024)
Lei de Orgãos Locais do estado (LOLE)						
Lei das Autarquias (2/1997 de 18 de Fevereiro)	1997	LEI	AP	NAT	Asssembleia da República	Esta lei aprova o quadro jurídico para a implantação das autarquias locais
Decreto de Transferencia de competencias às Autarquias (33/2008)						
Decreto 31/2012 de 8 de Agosto, Regulamento sobre o processo de reassentamento resultante de actividades economicas						
Directiva sobre o processo de expropriação para efeitos de Ordenamento Territorial, (Diploma Ministerial nº 181/2010 de 3 de Novembro)						
Desastres e riscos						
Plano Director de RRD do INGC (2017-2030)	2017	PL		NAT	INGC	
Plano de contingencia da Província de Maputo (2015/2016)	2015	PL		LOC		
Plano municipal de adaptação às mudanças climáticas (2016-2018)	2016	PL		LOC	CMM	
Estratégia nacional de adaptação e mitigação de Mudanças Climáticas (2013-2025)	2012	PL	AP	NAT	Cons Ministros	
Lei 15/2014 de 20 de Junho regimen jurídico da gestão de calamidades	2014	LEI	AP	NAT	Ass. Republica	
Decreto 7/2016 de 21 de Março, regulamento da Lei 15/2014	2016	LEI	AP	NAT	Ass. Republica	

Lista de Políticas, Planos e Iniciativas

Nome do documento	Ano	Categoria	Validação	Escala	Publicado por	Notas
1. Ambiente construído						
Lei de Terras (19/97 de 1 de Outubro)	1997		Lei	AP	NAT	AR
Regulamento da lei de Terras (66/98 de 8 de Dezembro)	1998		Reg	AP	NAT	AR
Anexo técnico ao Regulamento da lei de Terras (diploma ministerial 29-A2000 de 17 de Março)	2000					
Resolução Municipal 113/2003, critérios atribuição DUATs	2003		RES	AP	LOC	AM
Regulamento do solo urbano (Decreto 60/2006)	2006		Dip Min	AP	NAT	AR
Lei de ordenamento do território - LOT (Lei 19/2007 de 18 de Julho)	2007					
Regulamento da LOT (Decreto 23/2008, de 1 de Julho)	2008		Dec	AP	NAT	AR
Regulamento geral de edificações urbanas (diploma legislativo 1976)	1960		Dip Legil	AP	LOC	Governador Geral
Licenciamento de obras particulares (Decreto 2/2004, de 31 de Março)	2004		Dec	AP	NAT	AR
Diagnóstico da situação actual dos Als em Moçambique	2010		ESTR	N/A	NAT	MICOA
Estratégia de intervenção nos Als em Moçambique	2010		OT		NAT	MICOA
Estratégia municipal e metodologia de intervenção em Als	2010		ESTR	AP	LOC	AM
Programa de Desenvolvimento Municipal de Maputo - PROMAPUTO (2007-2011), em duas etapas	2007					
PROMAPUTO II (2011-2016)	2011					
Resolução 19/2011, Aprova Política e estratégia de habitação, de 8 de Junho de 2011						
Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo (PEUMM)	2008					AM
Programa nacional de ordenamento dos bairros / Guião do lançamento do programa	2013		OT		NAT	MICOA
Resolução Municipal 76/AM/2017 de 19 de Junho (Postura sobre construções e edificação)	2017		RES	AP	LOC	AM
2. Infra-estrutura básica						
Água - abastecimento de água						
Política de Águas (Resolução 46/2007 de 30 de Outubro)	2007	POL	AP	NAT	AR	
Quadro de gestão delegada do abastecimento de água (Decreto 72/98 de 23 de Dezembro)						
Decreto 18/2009 de 13 de Maio (alarga a abrangência do quadro de gestão delegada)						
Decreto 19/2009 de 13 de Maio (Cria a Administração de infraestruturas de água e saneamento - AIAS)						
Água - águas residuais e saneamento						
Plano Director de Saneamento 2018	2018	PL		LOC		Disponível só apresentação em pdf
Despacho do MOPH de 7 de Outubro de 2005 (Obriga à recolha de águas pluviais em todos os edifícios públicos)	2005			NAT	MOPH	
Água - águas pluviais						
Despacho do MOPH de 7 de Outubro de 2005 (Obriga à recolha de águas pluviais em todos os edifícios públicos)	2005			NAT	MOPH	
Resíduos sólidos						
Decreto 94/2014 de 1 de Dezembro (Regulamento sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos)	2014	REG	AP	NAT	AR	
Resolução 84/AM/2008 de 22 de Maio (Postura de limpeza de resíduos sólidos urbanos do Município de Maputo)	2008	RES MUN	AP	LOC	AM	
Plano director em relação à GRSU	2017	PL	EP	LOC		
Decreto 13/2006 de 15 de Junho (Regulamento sobre gestão de resíduos sólidos)	2006	REG	AP	NAT	AR	
Plan director municipal da Gestão de Resíduos sólidos urbanos da cidade de Maputo	2008	PL	AP	LOC		
Decreto 12/2015 de 5 de Agosto (Regulamento sobre a gestão e controlo do saco plástico)	2015	DEC	AP	NAT	AR	
Plano de gestão de resíduos sólidos do Distrito Municipal de Ka Maxakeni	2017					

Lista de Políticas, Planos e Iniciativas

Nome do documento	Ano	Categoria	Validação	Escala	Publicado por	Notas
4. Mobilidade						
Plano Director para o transporte no Grande Maputo (JICA 2014)						
5. Serviços públicos municipais						
5.1. Cemeterios e crematórios						
Regulamento sobre a Exumação de Corpos (Decreto N° 42/90 de 29 de Dezembro).						
5.2. Serviços de registo civil						
Lei 12/2004 de 8 de Dezembro (aprova o código de registo civil)	2004	LEI	AP	NAT	AR	
6. Inclusão social e proteção						
6.3.2. Acesso aos serviços básicos - Saúde						
Levantamento da rede sanitária de Maputo (Medicus Mundi)						
Plano de desenvolvimento da rede sanitária de Maputo (Medicus Mundi + CMM)						
Plano director de saúde do CMM (2015-2019)						
7. Economia						
7.1. Estrutura económica local						
PERPU						
Finanças autárquicas						
8. Ecologia						
Relatório final sobre a identificação, zoneamento e protecção de áreas ecológicamente sensíveis do município de Maputo	2013	ES		LOC		
Lei do Ambiente (Lei 20/97 de 1 de Outubro)	1997	LEI	AP	NAT	AR	
Regulamento do processo de Avaliação de Impacto ambiental (54/2015 de 31 de Dezembro)	2015	REG	AP	NAT	AR	
Regulamento sobre o processo de auditoria medioambiental (25/2011 de 15 de Junho)	2011	REG	AP	NAT	AR	
Diploma ministerial 181/2010 de 3 de Novembro (processo de expropriação a efeitos de OT)	2010	DIP MIN	AP	NAT	MICOA	
O ecossistema da Baía de Maputo	2014	EST				

Para mais informações sobre
o **Programa Global de Resiliência Urbana** da **ONU-Habitat**
e nosso trabalho com outras cidades:

www.unhabitat.org/urbanresilience

info@cityresilience.org

[!\[\]\(99f58673407353e96a019fbca558fd72_img.jpg\) !\[\]\(2113e5cba4d11862fa536c379e9b61cd_img.jpg\) !\[\]\(c9a5cd0ae2be6c3d63effa266a341339_img.jpg\) !\[\]\(068cc37fea7b7e82ca55b0672b7cbfba_img.jpg\) /uresiliencehub](#)

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE





Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade

MAPUTO

Este relatório apresenta de forma detalhada as principais descobertas, a análise, o diagnóstico, o atingimento do compromisso e as Recomendações de Ações para a Resiliência e a Sustentabilidade propostas para **Maputo**.