



Da estratégia à entrega:

Mensuração, Reporte e Verificação (MRV) do Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono

Um Manual da metodologia ICLEI GreenClimateCities para governos locais

Agradecimentos

O ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade agradece sinceramente à União Europeia pelo suporte prático e financeiro ao projeto “Promovendo Estratégias de Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono em Países Emergentes (Urban-LEDS)”. Ele foi utilizado para testar e refinar a metodologia do Programa GreenClimateCities (GCC) em cidades de países emergentes e em diversas cidades europeias (ver lista na contracapa), o que levou à produção deste Manual. O Programa GCC foi apresentado, em 2012, durante o Congresso Mundial do ICLEI, em Belo Horizonte, para consolidar, atualizar e fazer avançar o legado de campanhas anteriores, como a “Cidades pela Proteção do Clima”, que existia desde 1993.



Agradecemos à ONU-Habitat pela parceria no projeto Urban LEADS – uma grande jornada que resultou neste Manual e em muitos outros excelentes recursos de informação.

Autores: Ana Marques, Chang Deng-Beck, Maryke van Staden, Joseph Wladkowski, Agathe Cavicchioli, Lucy Price (Secretariado Mundial do ICLEI), Steve Gawler (ICLEI Oceania), Soumya Chaturvedula (ICLEI Sul da Ásia), Igor Albuquerque (ICLEI América do Sul), Steven Bland, Stephen Davis (ICLEI África)

Revisores: Jennifer Bogle, Monika Zimmermann (Secretariado Mundial do ICLEI)

Design e layout: Anne Hegge and Angelo Becker (cover)

Parceiros na implementação do projeto Urban LEADS:



ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade: O ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade, estabelecido em 1990, é a principal rede global de cidades com mais de 1.500 estados, metrópoles e cidades de pequeno e médio porte em 86 países comprometidos com a construção de um futuro sustentável. Ajudando seus Membros a se tornarem sustentáveis, resilientes, eficientes no uso de recursos, biodiversos, de baixo de carbono; a construir infraestrutura inteligente e a desenvolverem uma economia urbana verde e inclusiva com o objetivo final de alcançar comunidades felizes e saudáveis,

o ICLEI atinge mais de 25% da população urbana mundial. A rede global do ICLEI conta com 17 escritórios regionais e nacionais e fornece uma ampla gama de serviços para ajudar os governos locais a liderar o caminho para tornarem-se de baixo carbono ou mesmo neutros em carbono. Por meio de consultas, fornecendo softwares de inventários de gases efeito estufa e outras ferramentas, bem como compartilhando conhecimento e assistência técnica, o ICLEI pode ajudar cidades nas suas transformações.

Secretariado Mundial do ICLEI, Kaiser-Friedrich Str. 7, 53113 Bonn, Alemanha
urban-leads@iclei.org / Twitter: @Urban_LEDS



Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat): ONU-Habitat é a agência das Nações Unidas para o desenvolvimento urbano sustentável. Por meio de sua Campanha Urbana Mundial, atividades normativas e suporte técnico, fomenta o desenvolvimento de cidades mais compactas, integradas e conectadas que promovem o desenvolvimento urbano mais equitativo, sustentável e de baixo carbono e que sejam resilientes às mudanças climáticas.

ONU-Habitat, P.O. Box 30030, GPO, Nairobi, 00100, Quênia
urban-leads@unhabitat.org

Financiador do projeto Urban-LEADS:



O projeto Urban-LEADS é financiado com recursos da União Europeia (UE). Em 2011, a UE desenhou sua Agenda pela Mudança, que orienta suas atividades de cooperação e desenvolvimento. Ela apoia atividades que abordam desde a redução da pobreza até a boa governança, assim como o crescimento sustentável e inclusivo. Essas questões estão diretamente relacionadas ao enfrentamento das mudanças climáticas e a uma transição rumo ao uso de energias sustentáveis.

Observação: As opiniões expressadas neste Manual não devem de maneira alguma ser interpretadas como a opinião oficial da União Europeia.

Copyright: O Secretariado Mundial do ICLEI é detentor dos direitos autorais desta publicação, incluídos o texto, logos e design de diagramação. O ICLEI estimula a disseminação e uso deste Manual – ele está disponível gratuitamente. Solicitações para reprodução desse material sem modificações normalmente serão aprovadas nos casos em que a mesma for utilizada com fins não-comerciais. Pedidos para reproduzir ou citar este material devem ser enviados a carbonn@iclei.org.

Índice

Prefácio 4

1. Introduzindo o programa *GreenClimateCities* 5

- 1.1 Por que o GCC? 5
- 1.2 Explorando o MRV – o quê e por quê 7
- 1.3 Um resumo da abordagem GCC 8
- 1.4 Como utilizar este Manual 9
- 1.5 GCC “checklist” do processo - verifique por fase 10

2. Orientação no processo *GreenClimateCities* (GCC) 12

FASE UM: Analisar 12

PASSO 1: Comprometimento e Mobilização 13

- Sub-passo 1.1 Garanta o compromisso inicial 14
- Sub-passo 1.2 Prepare as estruturas institucionais 15
- Sub-passo 1.3 Identifique e engaje as partes interessadas 16

PASSO 2: Pesquisa e Avaliação 18

- Sub-passo 2.1 Avalie o contexto governamental 19
- Sub-passo 2.2 Avalie o contexto local 20
- Sub-passo 2.3 Avalie suas forças e fraquezas para executar o processo 21

PASSO 3: Definição de Linha de Base 23

- Sub-passo 3.1 Elabore um Inventário de emissões GEE 24
- Sub-passo 3.2 Analise e faça projeções 25
- Sub-passo 3.3 Sistematize um Relatório Síntese de Referência e uma Linha de Base para a cidade 26

FASE DOIS: Agir 28

PASSO 4: Desenvolvimento da Estratégia 29

- Sub-passo 4.1 Estabeleça uma visão de desenvolvimento urbano e as prioridades 30
- Sub-passo 4.2 Identifique programas e projetos de LED 31
- Sub-passo 4.3 Priorize, defina metas e aprove a Estratégia 32

PASSO 5: Detalhamento e Financiamento 34

- Sub-passo 5.1 Detalhe os programas e projetos LED 35
- Sub-passo 5.2 Teste e demonstre 36
- Sub-passo 5.3 Selecione o modelo de financiamento e levante recursos 37

PASSO 6: Implementação e Monitoramento 39

- Sub-passo 6.1 Desenvolva políticas e regulamentações facilitadoras 40
- Sub-passo 6.2 Implemente os programas e projetos LED 41
- Sub-passo 6.3 Monitore e divulgue 42

FASE TRÊS: Acelerar 44

PASSO 7: Integração e Colaboração 45

- Sub-passo 7.1 Colabore e integre horizontalmente 46
- Sub-passo 7.2 Colabore e integre verticalmente 47
- Sub-passo 7.3 Conecte-se com cidades similares de todo o mundo 48

PASSO 8: Revisão e Aprimoramento 50

- Sub-passo 8.1 Renove os dados, reveja as avaliações e análises 51
- Sub-passo 8.2 Avalie a Estratégia LED 52
- Sub-passo 8.3 Atualize o Plano de Ação LED 53

PASSO 9: Divulgação da Agenda e Inspiração 55

- Sub-passo 9.1 Divulgue as conquistas e promova a causa 56
- Sub-passo 9.2 Demonstre, inspire outros e obtenha reconhecimento 57
- Sub-passo 9.3 Promova a causa da ação local globalmente 58

3. Parabéns, todas as fases foram concluídas! 60

4. Referências 61

Anexo 1 – Explicando os principais termos utilizados 63

Prefácio

Após a assinatura do Acordo de Paris, durante a COP 21, o ano de 2016 dá início a uma nova era em que a ação climática deverá ser acelerada, coordenada e financiada de maneira apropriada e ambiciosa.

A ação é necessária em todas as áreas, e deve ser feita por diversos atores. É evidente que a ação climática local em cidades, municípios e regiões metropolitanas ao redor do mundo é fundamental para essa empreitada, a fim de assegurar resultados que venham “de baixo para cima” e que, por sua vez, possam fortalecer objetivos nacionais e globais. Entretanto, sabemos também que os governos locais não conseguem fazer isso sozinhos, eles precisam do apoio e envolvimento de todos os níveis de governo, bem como do setor privado.

Este Manual *GreenClimateCities* foi criado especificamente para governos locais – uma vez que é o nível de governo que trabalha com comunidades, seus cidadãos, bem como com empresas e indústrias. Ele foi compilado por uma equipe multidisciplinar de especialistas que vêm trabalhando com governos locais ao redor do globo e que compreendem as complexidades para se criar uma trajetória de baixas emissões de gases de efeito estufa para a sociedade como um todo, por meio de múltiplos setores, envolvendo um enorme número de partes interessadas.

As orientações oferecidas podem ser utilizadas em cidades de qualquer porte em todo mundo, não importando em qual nível de desenvolvimento se encontre.

Este Manual tem como objetivo embasar as iniciativas de governos locais para lidar de forma efetiva com o enfrentamento das mudanças climáticas, com forte ênfase em estratégias de mitigação. Além disso, a publicação pode também ser usada para o desenvolvimento sustentável de forma integrada, estimulando a economia verde local, e muitas outras questões, utilizando a ação climática como ponto de partida.

Esperamos estimular confiança entre líderes locais, que são chamados a se engajarem e ajudarem a definir os caminhos para o desenvolvimento de baixo carbono com seus funcionários municipais, cidadãos, empresas e indústrias. Isso precisa ser um esforço conjunto realizado sob uma liderança inspiradora.

O Manual também pode ajudar a melhorar a compreensão por parte de parceiros importantes – especialmente os governos nacionais e estaduais - sobre o papel dos governos locais. As orientações aqui oferecidas podem ser facilmente conectadas aos processos nacionais para mostrar como a ação climática está (ou pode estar) ligada às Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), e potencialmente até ajudar a aumentar o nível de ambição..

Com a adoção do Acordo de Paris, em dezembro de 2015, na 21ª Conferência das Partes sobre Clima (COP21), os governos nacionais comprometeram-se com um esforço para limitar o aumento da temperatura a 1,5 grau Celsius(°C) acima dos níveis pré-industriais. As suas Contribuições Nacionalmente Determinadas Pretendidas (INDCs) – inicialmente uma promessa – devem agora constituir a base das estratégias e planos de ação de políticas de clima e desenvolvimento dos países para o período pós-2015.

Este é o momento perfeito para (re)explorar a integração vertical e horizontal efetiva entre todos os níveis governamentais, descobrindo juntos as melhores formas de coordenar, comunicar, planejar, implementar, monitorar e informar. Isso tem relação direta com o processo para Mensuração, Reporte e Verificação (MRV) da ação climática local, como detalhado neste Manual. A orientação de MRV do GCC pode ser usada livremente por governos locais em qualquer país, ajudando a monitorar desdobramentos – e, idealmente, acoplando-se com facilidade nos processos e comunicações nacionais.

Maryke van Staden

*Gerente da Agenda para Cidades de Baixo Carbono do ICLEI
Coordenadora internacional do projeto Urban-LEDS*

1. Introduzindo o programa *GreenClimateCities*

Este documento é destinado a gestores locais e funcionários municipais que estão envolvidos em liderar, planejar, implementar, monitorar e comunicar ações de desenvolvimento de baixo carbono.

O programa GreenClimateCities (GCC) oferece uma metodologia completa do processo e estruturação a fim de orientar e apoiar governos locais a definir, adotar e incorporar uma trajetória para o Desenvolvimento de Baixo Carbono (Low Emission Development - LED)¹ – ajudando a unir pessoas, políticas, finanças e tecnologia para definir a transição para esse modelo. O objetivo do programa é orientar sobre como integrar essa visão às políticas de desenvolvimento urbano existentes, às estratégias municipais, aos planos e processos, e a criar novos elementos, caso necessários.

Fatores de sucesso para essa abordagem: ela deve ser conduzida localmente, ser intersetorial, ter base em evidências e ser pautada por uma perspectiva inclusiva.

O programa GCC, que foi criado pelo ICLEI e embasado em mais de duas décadas de experiência, ajuda as comunidades locais a enfrentarem desafios e a explorarem oportunidades no enfrentamento às mudanças climáticas, lidando com o crescimento urbano e econômico de forma sustentável, ampliando e redefinindo sua economia e infraestrutura verdes. O programa pode ser utilizado por qualquer governo local, independentemente de sua localização, tamanho da população, nível de desenvolvimento ou experiência com ações de mitigação das mudanças climáticas.

Este processo lógico do GCC está ligado a um processo simples de Mensuração, Reporte e Verificação (MRV) feito sob medida para governos locais demonstrarem a sua Câmara Municipal, comunidade, parceiros e financiadores – de forma transparente e com credibilidade – a sua capacidade, compromisso institucional e resultados conquistados em termos de mitigação das mudanças climáticas e outros benefícios decorrentes do desenvolvimento sustentável.

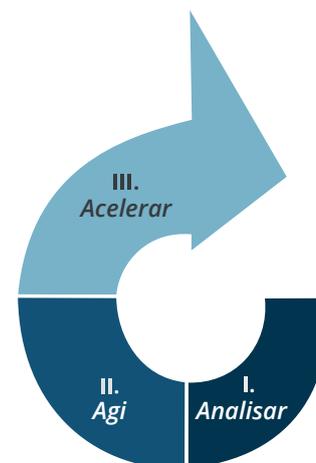


Imagem 1:
Processo de 3 fases do
GreenClimateCities do ICLEI

1.1 Por que o GCC?

Ações locais ligadas a clima e energia estão acontecendo em muitas cidades de pequeno e médio porte. Entretanto, em muitos casos, elas não são planejadas e gerenciadas com coerência, e sim tratadas como uma ação pontual e de acordo com a capacidade disponível. Desta forma, torna-se difícil assegurar o impacto, a continuidade e o acompanhamento de sua evolução.

Para promover a migração de uma abordagem pontual para uma abordagem coerente e compreensiva, a estrutura do GCC e o processo MRV associado a ela podem ser usados por qualquer governo local com a finalidade de:

- **Desenvolver** capacidade institucional para o Desenvolvimento de Baixo Carbono;
- **Aprofundar** a compreensão dos potenciais, pontos fortes e desafios locais;
- **Criar** (ou adaptar) processos e estruturas para integrar o Desenvolvimento de Baixo Carbono ao planejamento urbano, políticas e projetos, nos diversos departamentos e setores do município;
- **Engajar** e empoderar as partes envolvidas de forma inclusiva e significativa;
- **Aprovar** uma estratégia eficaz para cumprir metas e objetivos;
- **Fortalecer** condições favoráveis, adotando/adaptando políticas e regulamentações;
- **Introduzir** mecanismos para a execução de programas e projetos ao longo do tempo;
- **Melhorar** o monitoramento e a capacidade de comunicação; e
- **Demonstrar** resultados e avanços com credibilidade e transparência.

¹ Não confundir com *light-emitting diodes* (Lâmpadas de LEDs). O desenvolvimento de baixo carbono (LED, em inglês) inclui o uso de lâmpadas LEDs.



Reunião de trabalho durante o 2º Seminário Internacional de *Networking* do Urban LEADS em Bogor, Indonésia, em maio de 2015

O processo GreenClimateCities é único

Desenvolvido e testado em diferentes regiões e em cidades de portes variados, com base em mais de duas décadas de experiência e concebido como um processo apolítico, ele visa beneficiar a comunidade local agora, mas também para além do ciclo político vigente, ao:

- Introduzir uma visão climática ou de desenvolvimento de baixo carbono a todas as atividades e iniciativas municipais
- Obter amplo apoio dos atores envolvidos no processo
- Conquistar benefícios palpáveis imediatos por meio de projetos-pilotos e “colher os frutos mais acessíveis”
- Desenvolver uma abordagem robusta, politicamente neutra, para lidar com um desafio global¹ (atuando em parceria)
- Moldar e conectar esforços locais para dar sequência ao Acordo de Paris e aos compromissos nacionais (Contribuições Nacionalmente Determinadas - NDCs)

O que é MRV?

O termo “Mensuração, Reporte e Verificação (MRV)” foi cunhado no Plano de Ação de Bali da COP13, em 2007², introduzindo o princípio para países desenvolvidos e em desenvolvimento no sentido de favorecer ações de mitigação de mudanças climáticas nos níveis nacional e internacional.

Mensuração – monitorar, quantificar e acompanhar a evolução

Reporte – registrar e reportar o progresso publicamente para informar e dar transparência

Verificação – confirmar a evolução e verificar os dados, com imparcialidade

¹ Enfrentar as mudanças climáticas é uma prioridade, segundo conclusão da COP 21 em 12 de dezembro de 2015. A redação final do Acordo de Paris foi adotada por consenso entre todos os estados membros da UNFCCC participantes e a União Europeia. - <http://www.cop21.gouv.fr/>

² <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf>

1.2 Explorando o MRV – o quê e por quê

Ao implementar a abordagem de Mensuração, Reporte e Verificação (MRV) do GCC, os governos locais podem se beneficiar de várias formas e em diferentes níveis.

Nível nacional:

- **Apoiar às Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs):** Ao seguir um processo MRV simples, objetivo e prático, o governo local pode apresentar seu plano e avanço ao próximo nível de governo, mostrando de que forma contribui para as metas nacionais (isso pode ajudar a determinar se tais ações fazem parte ou se vão além do aspirado pelas NDCs).
- **Garantir ações verticalmente integradas e reportar:** Cada nível de governo tem um mandato e responsabilidades específicos. Para uma coordenação eficaz, o processo MRV local pode alimentar diretamente os processos estaduais e nacionais, demonstrando também coerência entre os planos e impactos nos níveis municipais, estaduais e federal.
- **Atrair recursos nacionais e internacionais:** Comprove com dados resultantes do MRV que políticas e projetos estão sendo executados, são efetivos e estão promovendo a redução de emissões de GEE e outros impactos positivos.

Nível local:

- **Acompanhar os impactos e benefícios de ações climáticas locais:** sobre a economia, meio ambiente, sociedade, etc., como confirmação de que estão no caminho certo ou sinalizando a necessidade de correção.
- **Aumentar a transparência da ação local:** Ao registrar suas metas e reportar as atividades e o resultado dos inventários de emissões de GEE, o governo local compartilha seus avanços publicamente, asseguram-se de que a informação é disponibilizada aos principais atores envolvidos, e por fim, mostra que a estratégia está em curso e que a abordagem gera resultados.
- **Aumentar a credibilidade das ações locais:** Ao adotar os padrões mais recentes para monitoramento e reporte das emissões de GEE, como o Protocolo Global para Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa na Escala da Comunidade (GPC - Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories), e ao divulgar publicamente os resultados, por exemplo, no Registro Climático carbonn (cCR), o governo local pode demonstrar que está cumprindo as metas e que é transparente, e, portanto, conferir credibilidade aos seus planos, ações e resultados divulgados.
- **Identificar boas práticas:** Determinar onde as conquistas específicas são alcançadas (apresentar o valor, ou seja, os “benefícios”) e explorar a replicação dos sucessos em outras áreas.
- **Criar um ambiente favorável:** Muitas políticas que contribuem para a coerência e eficácia de um plano de ação climática ou Urban-LEDS não têm necessariamente um impacto direto na redução dos gases de efeito estufa. Ainda assim, elas são essenciais para criar condições favoráveis para a execução (por exemplo: capacitação, melhorias em processos administrativos, conscientização, regulamentação, etc. terão impacto sobre a capacidade institucional, comportamento do consumidor, desenvolvimento de demandas para este nicho de mercado).



Sessão de abertura durante o 2º Seminário Internacional de *Networking* do Urban LEDES em Bogor, Indonésia, em maio de 2015.

1.3 Um resumo da abordagem GCC

A metodologia GCC é essencialmente uma ferramenta para gestão de processos. De forma resumida, ela adota três fases lógicas:

- **“Analisar”** (comprometa-se, perceba o estágio em que se encontra, avalie o que lhe impacta);
- **“Agir”** (planeje, implemente, monitore e relate), e
- **“Acelerar”** (divulgue seus sucessos, otimize o método e reproduza em maior escala).

O processo é similar ao dos Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14001 ou Sistemas de Gestão da Energia ISO 50001⁴. Da mesma forma, ele detalha um processo que é robusto, mas que traz ao usuário – no caso, o governo local - ampla flexibilidade para ajustar a implementação de acordo com o contexto e as circunstâncias locais.

Associando as fases à realidade: a metodologia GCC é concebida para explorar a realidade de maneira estruturada, explorar melhores sinergias e formas de coordenar ações climáticas, com o objetivo de alcançar resultados.

O GCC não prescreve. Ele orienta. Não é necessariamente linear, mas recomenda uma abordagem lógica para o governo local (que pode se engajar em qualquer estágio do processo). Quer você esteja começando, quer esteja em um estágio avançado em termos de desenvolvimento de baixo carbono, o Programa GCC tem algo a lhe oferecer.

Paralelamente, o processo de MRV do GCC requer certas ações e resultados por parte dos gestores. Eles são simples e úteis para facilitar a tarefa de divulgação e, também, para assegurar a transparência e credibilidade. Adotar a abordagem GCC e seu processo de MRV traz garantias de que a implementação do processo de Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono está de acordo com os critérios de qualidade que forem definidos.

Governos locais interessados em aderir ao Programa GCC do ICLEI devem contatar o escritório do ICLEI⁵ responsável em sua região para obter mais detalhes sobre como se engajar. Este Manual, porém, é de uso livre por qualquer governo local, inclusive aqueles que não quiserem aderir ao Programa GCC.



MRV desenvolvido no Projeto Urban-LEDS

Como parte do Projeto Urban-LEDS, oito cidades-modelo em países emergentes receberam apoio para suas Estratégias de Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono, utilizando a metodologia GCC. Essas cidades testaram e avaliaram essas diretrizes e ajudaram a garantir que uma abordagem ampla pode ser relevante para qualquer cidade ou município.

⁴ <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards>

⁵ <http://www.iclei.org/contacts>

1.4 Como utilizar este Manual

Cada uma das três fases da metodologia – “Analisar”, “Agir”, e “Acelerar” - é dividida em três passos, que por sua vez detalham as orientações em três sub-passos. Os sub-passos trazem um nível de detalhamento que ajudam a lidar com elementos cruciais específicos. A orientação é genérica para torná-la útil em qualquer contexto, e suficientemente específica para definir as ações necessárias para o progresso.

Observe que o GCC foi desenvolvido com uma abordagem reiterativa, ou seja, que reafirma os passos e ações necessárias em cada fase. A cada ciclo completo, é possível verificar a evolução, ao mesmo tempo em que se recomeça do zero, para aprimorar e visitar novas formas de obter melhorias e ampliar a escala.

Para cada etapa, você encontrará:

- Cada fase fornece uma visão geral simples sobre o **Objetivo e Principais resultados** daquela fase.
- Uma **breve descrição**.
- Uma **lista de recursos de apoio** para amparar a implementação. Eles podem ser utilizados conforme a necessidade e não são obrigatórios. Nem todos os materiais de apoio são fornecidos gratuitamente. Quando não forem disponibilizados links diretos, entre em contato com o ICLEI (normalmente, eles são oferecidos exclusivamente aos governos locais que aderiram a Programas do ICLEI).
- Uma **seção de MRV** que indica as ações exigidas (“**Medidas**”) e resultados entregáveis (“**Quais documentos reportar**”) para cada passo do processo:
 - ◇ Medidas que tenham a palavra operacional “deve” são ações exigidas que precisam ser implementadas com êxito para que aquele passo possa ser considerado finalizado de acordo com o Programa GCC.
 - ◇ O termo “**pode**” indica ações recomendadas para melhorar resultados.
- **Critérios de verificação** são fornecidos para que o governo local possa se autoavaliar ou para que seja feita uma verificação independente, de forma a garantir o cumprimento exitoso das ações e resultados do GCC.

Enfatizando a **abordagem flexível** do GCC, este Manual não indica uma sequência rígida para a implementação dos passos. Governos locais engajam-se em alguns passos paralelamente ou em uma ordem diferente e não linear para apoiar uma abordagem cíclica de longo prazo.

Enfatizando os **aspectos transversais**, há certas tarefas que são relevantes durante o processo todo. O momento da execução de algumas tarefas pode depender da cultura e dos processos locais. À medida que se avança ao longo do processo, é possível que se descubram questões que não haviam sido inicialmente identificadas, exigindo, portanto, a reavaliação de algumas decisões em pontos fundamentais. O objetivo aqui é garantir que as estruturas de suporte para o planejamento climático estejam erguidas.

1.5 GCC „checklist“ do processo - verifique por fase:

Segue abaixo uma **lista de controle simples** que pode ajudar a identificar o melhor momento para as atividades. É recomendável voltar a verificar essa lista ao final de cada fase.

<i>Categorias</i>	<i>Questões</i>	<i>Sim /Não</i>	<i>Comentários</i>
<i>Equipe central</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Você possui em sua equipe central os representantes mais relevantes dos departamentos /setores? As pessoas que lideram e coordenam o processo? • Você precisa convidar novos indivíduos caso as circunstâncias mudem? 		
<i>Fluxo de Informação</i>	<ul style="list-style-type: none"> • É bom o nível e a qualidade da informação oferecida aos líderes locais para que tomem decisões fundamentadas? • Funcionários do alto escalão dos departamentos municipais foram informados sobre o processo? • Funcionários foram informados sobre os avanços e suas responsabilidades no processo? • Há novas informações, ou uma melhor compreensão das questões climáticas ou dos elementos que afetam o processo que deveriam ser comunicados? Caso positivo, para quem, como e quando? 		
<i>Capacitação</i>	<ul style="list-style-type: none"> • É necessário capacitar aqueles que tomam as decisões para lidar com algum assunto, de forma a garantir que eles sejam capazes de se engajar, liderar e orientar? • É necessário capacitar funcionários para completar esta fase? 		
<i>Partes interessadas externas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • As partes interessadas relevantes foram identificadas e convidadas a participar? • O processo de engajamento está claro e implementado? 		
<i>Consultas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Você atingiu um ponto em que precisa fazer consultas mais amplas ou lidar com um grupo em particular antes de passar à próxima fase? 		
<i>Comunicação</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Quais mensagens principais precisam ser compartilhadas e com quem? 		
<i>Reportar</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chegou o momento de reportar-se ao prefeito, Câmara Municipal ou diretoria? • As partes interessadas relevantes precisam de relatórios específicos? • Já foi tratado o tema da divulgação para o público? 		
<i>Liderança</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Quem é o seu maior “entusiasta” na Câmara de Municipal? E na prefeitura? • Você tem apoio absoluto do prefeito, Câmara Municipal e dos chefes dos departamentos? Caso não tenha, sabe por que não tem e o que fazer a respeito? • Quem mais pode te apoiar e defender em fóruns específicos? 		

Uma explicação dos principais termos utilizados neste Manual pode ser encontrada no Anexo 1.

Todos os documentos mencionados estão listados na seção de Referências, e links relevantes são fornecidos nas notas de rodapé.



Orla da praia em Fortaleza, umas das cidades-modelo brasileiras do Urban LEDS

2. Orientação no processo *GreenClimateCities* (GCC)

FASE UM: Analisar

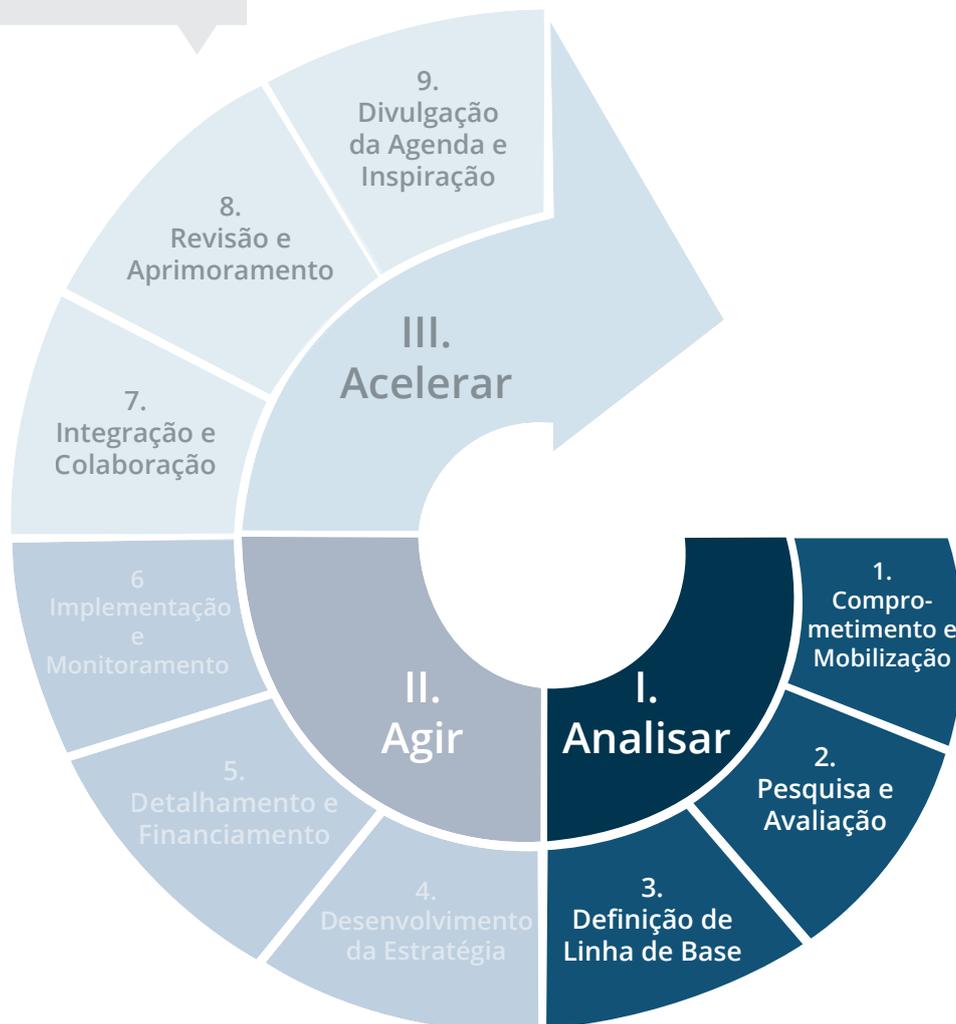
“Qual é meu ponto de partida? Quais são meus principais desafios, barreiras e oportunidades? Tenho uma visão geral dos talentos e habilidades disponíveis?”

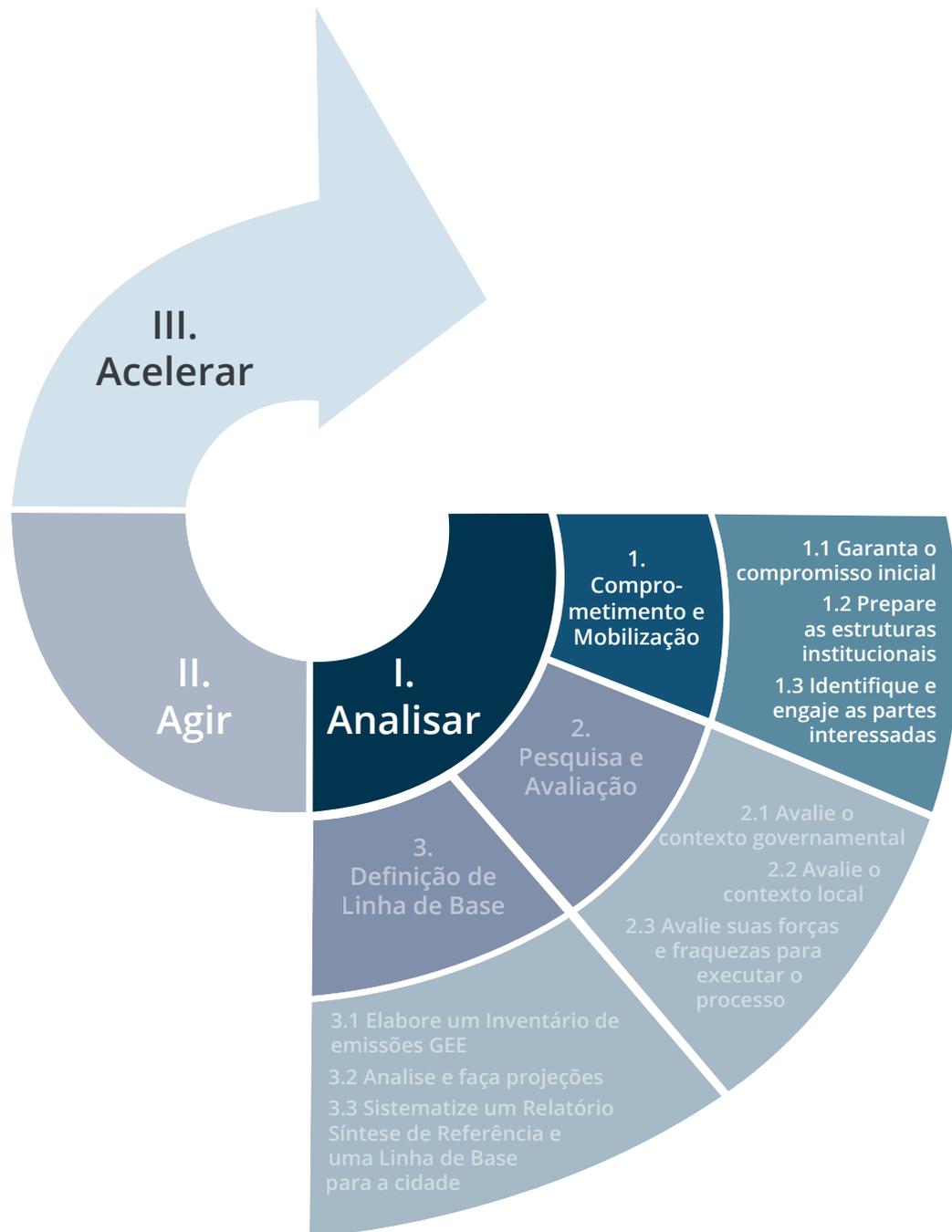
OBJETIVO:

- A fase de análise informa as decisões estratégicas e políticas tomadas no início do processo (ou quando se inicia um novo ciclo).

PRINCIPAIS RESULTADOS:

- Comprometimento político do governo local com o processo de Desenvolvimento de Baixo Carbono (LED) para a comunidade local e as operações do próprio governo local.
- Engajamento no processo por parte de atores importantes dentro do governo local, da comunidade e de outros níveis governamentais relevantes.
- Compreensão clara da atual situação local, das barreiras e possibilidades dentro do contexto mais amplo - nacional, regional e internacional-, e uma boa compreensão das tendências futuras esperadas caso não haja uma Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono.



PASSO 1: Comprometimento e Mobilização*Principais resultados:*

- O governo local compromete-se publicamente com as diretrizes estratégicas, reconhecendo a sua importância, e inicia o processo de Desenvolvimento de Baixo Carbono.
- Ajustes institucionais são feitos e todos os departamentos compreendem suas responsabilidades no processo LED.
- As principais partes interessadas são identificadas e levadas a se engajar.

Sub-passo 1.1 Garanta o compromisso inicial

Preparação / Pré-requisito

- Ter a vontade política para iniciar um processo de Desenvolvimento de Baixo Carbono
- Ter a vontade política de iniciar o Programa GCC

Principais Resultados

- Comprometimento político do governo local com um processo de Desenvolvimento de Baixo Carbono

O governo local compromete-se com os princípios do Desenvolvimento de Baixo Carbono (LED) para apoiar o processo.

Este comprometimento deve garantir que as lideranças compreendam e apoiem o processo LED. Isso pode ser obtido por meio de:

- Organização de encontros introdutórios com as lideranças, integração com as agendas de vários departamentos, uma declaração de intenções por parte da prefeitura ou da Câmara Municipal (por exemplo, uma resolução da Câmara Municipal), uma reunião de comunicação interna oferecida a todos os funcionários, e outros meios para comunicar o compromisso.
- Nomeação de um político e funcionário municipal que são entusiastas da causa para liderar e dar suporte ao programa na Câmara Municipal e na prefeitura.
- Engajamento da mídia local com o trabalho para informar a comunidade.
- Adoção de um compromisso público por meio de um dos pactos internacionais (por exemplo, o Pacto dos Prefeitos e o Covenant of Mayors Europeu) para ajudar a determinar as metas.

É muito importante conquistar o apoio do alto escalão político no início do processo e oferecer liderança clara durante todo o seu andamento. Isso requer o envolvimento da Câmara Municipal e dos diretores de todos os departamentos municipais.

O prefeito e /ou o Câmara Municipal deve dar oficialmente a “luz verde” para institucionalizar o processo e legitimar as ações do corpo de funcionários municipal.

Funcionários do município devem ser engajados desde o início do processo, já que serão necessários para ajudar no planejamento, implementação, monitoramento e comunicação dos acontecimentos.

Recursos de apoio:

- Faça parte dos compromissos globais / regionais / nacionais relevantes, como por exemplo o Pacto de Prefeitos ou o Covenant of Mayors Europeus⁶
- Associe-se ao **Programa GreenClimateCities**⁷ para obter orientação multidisciplinar detalhada
- Modelo: Anúncio da **prefeitura/Câmara Municipal**

⁶ <http://www.compactofmayors.org> e <http://www.covenantofmayors.eu>

⁷ <http://www.iclei.org/gcc>

MRV para o sub-passo 1.1 Garanta o compromisso inicial

Medidas

- ✓ Obtenha compromisso político com o processo de desenvolvimento de baixo carbono.
- ✓ Divulgue um anúncio externo formal do prefeito ou da Câmara Municipal por meio da mídia local (e nacional) sobre o início da implementação da metodologia GCC.
- ✓ Circule comunicados para todos os departamentos do governo local e funcionários por meio de comunicação interna.
- ✓ Assegure-se de que o LED tenha sido integrado aos tópicos de encontros do governo local e em comunicações públicas.

Quais documentos reportar:

- ✓ Decisão da Câmara Municipal (comunicado público) comprometendo-se com o Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono - para informar a comunidade, a mídia e os funcionários municipais.
- ✓ Carta de comprometimento do prefeito com o Pacto Global de Prefeitos para Clima e Energia.

Sub-passo 1.2 Prepare as estruturas institucionais

Preparação / Pré-requisito

- Autorização oficial para o processo LED (passo 1.1), possibilitando a atuação do governo

Principais Resultados

- Equipe preparada para coordenar o processo LED
- Todos os departamentos compreendem suas funções e responsabilidades no processo

A constituição de acordos de governança ajuda a dar clareza à estrutura, ao processo e aos procedimentos dentro do governo local.

Monte um Grupo de Trabalho (GT) focado em Desenvolvimento de Baixo Carbono / Clima e defina suas responsabilidades para coordenar o processo de Desenvolvimento de Baixo Carbono. Isso pode ser uma nova equipe ou uma nova atividade para uma equipe pré-existente.

As responsabilidades devem incluir:

- Redigir e propor uma Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono
- Preparar um inventário e projeções sobre as emissões municipais de gases de efeito estufa (GEE)
- Gerenciar a informação sobre energia e GEE
- Verificar ações e acompanhar os processos de redução de emissões de GEE e outros benefícios para a sustentabilidade

As principais secretarias municipais devem ser envolvidas (incluindo os departamentos de Finanças, Planejamento, Comunicações e de outros setores) para opinar e coordenar o processo nas áreas sob sua responsabilidade. É recomendável estabelecer uma estrutura para prever as seguintes funções: (i) política e estratégia, (ii) gerenciamento de implementação, e (iii) planejamento setorial e coordenação.

O GT deve definir e fazer consultas sobre temas e tópicos, que podem envolver:

- Visão sobre o desenvolvimento da cidade, objetivos e metas de curto a longo prazo
- Explorando o alcance: Quais são as prioridades de desenvolvimento da cidade? Como ela pode se desenvolver de forma sustentável e com baixas emissão de carbono? Os princípios e ações de baixo carbono farão parte de um plano separado e/ou serão integrados a outras estratégias e políticas municipais? Etc.
- Cronograma, recursos, orçamento, autoridade e responsabilidade
- Composição da equipe (multissetorial, multidepartamental, e de múltiplas jurisdições)
- Estrutura, funções, responsabilidades e processo de tomada de decisões
- Processo de monitoramento e divulgação, terminologia e cronograma de encontros

Representantes de organizações (externas) responsáveis por serviços municipais como energia, água, resíduos sólidos e transportes devem ser incluídos nos grupos de trabalho apropriados.

Um funcionário do GT deve ser destacado para coordenar e agir como principal ponto de contato (ponto focal do processo).

Recursos de apoio:

- Modelo: Montando o Grupo de Trabalho sobre Clima / Comitê Executivo / Força-Tarefa
- Exemplo: Essen, Germany: klima | werk | stadt | essen, Creating a new climate culture in times of economic austerity (Estudo de Caso ICLEI no 170 – em inglês)
- Exemplo: Freiburg im Breisgau, Germany: Long-term strategies for climate protection in Green City Freiburg (Estudo de Caso ICLEI no 104 – em inglês)
- Exemplo: Betim, Brazil: Community based local action (Estudo de Caso ICLEI no 147 – em português)

MRV para o sub-passo 1.2 Prepare as estruturas institucionais

Medidas

- ✓ Determine as principais funções e responsabilidades, levando em conta que isso pode garantir a qualidade do processo de LED. Uma pessoa pode acumular várias funções. Exemplos de funções: Coordenador de LED / Planejador de LED / Coordenador Técnico do Inventário de emissões de GEE / Gerente de Informação / Verificador de Inventário

Quais documentos reportar:

- ✓ Lista com os integrantes do Comitê Executivo Político e do GT focado em Clima (ou estrutura equivalente) com atribuições definidas.

Sub-passo 1.3 Identifique e engaje as partes interessadas

Preparação / Pré-requisito

- Autorização oficial do processo LED no âmbito municipal (passo 1.1) e identificação dos principais setores (passo 1.2)

Principais Resultados

- Comprometimento do governo local de trabalhar em parceria com a comunidade
- Estabelecimento de grupos de partes interessadas e contatos com outros governos locais, regionais e nacionais
- Assegurar a adesão dos grupos é indispensável para o sucesso do processo LED

Identificar e envolver os principais parceiros e partes interessadas da comunidade garante um processo inclusivo, estimula a adesão e contribui para que a estratégia tenha sucesso.

Recursos:

Uma análise é feita para identificar os principais indivíduos, representantes e grupos de interesse e adquirir uma compreensão clara sobre seus interesses, esferas de influência e potencial responsabilidade no processo. Trata-se de um ponto de partida para assegurar que todas as partes interessadas relevantes sejam levadas em consideração e convidadas a tomar parte nos processos pertinentes a eles, por exemplo, por meio de um Fórum Multiatores. Essa iniciativa não deve apenas considerar as partes interessadas locais, mas também os departamentos e agências dos governos nacionais e regionais que possam ser relevantes no processo LED.

O modelo do envolvimento, tanto formal (institucional) quanto informal, deve ser detalhado e suas funções discutidas com as partes. Isso pode ser formalizado em um Plano de Comunicação e Engajamento das Partes Interessadas, sendo que deve ser atualizado regularmente. A intenção é criar parcerias importantes, sem as quais a possibilidade de sucesso seriam menores. Isso deve incluir uma disposição para trabalhar em proximidade com grupos externos.

O Plano de Comunicação e Engajamento das Partes Interessadas pode servir de base a um processo contínuo de envolvimento e diálogo, que também será relevante e dará suporte a vários passos da metodologia GCC como, por exemplo, gerar envolvimento no planejamento e projeção de cenários futuros que identificarão possíveis caminhos para o crescimento e o desenvolvimento (veja sub-passo 4.1).

- Modelo: Plano de Comunicação e Engajamento das Partes Interessadas
- Exemplo: Dortmund, Germany: Participatory energy transition – effective public relations for comprehensive climate action, (Estudo de Caso ICLEI no 171)
- Exemplo: Bottrop, Germany, InnovationCity Ruhr – Model City Bottrop: revitalizing an industrial region through low-carbon redevelopment and active public-private partnerships, (Estudo de Caso ICLEI no 169)
- Exemplo: Fortaleza, Brazil - Analyzing for informed action: the case for Integrating GHG greenhouse gas Inventories and Technical Studies as a key decision making tools (Estudo de Caso ICLEI no 192)

MRV para sub-passo 1.3 Identifique e engaje as partes interessadas

Medidas

- ✓ Identifique as partes interessadas relevantes e seus interesses.
- ✓ Prepare um plano de comunicação e de engajamento das partes interessadas.

Quais documentos reportar

- ✓ Lista das principais partes interessadas
- ✓ Plano de Comunicação e de Engajamento das Partes Interessadas atualizado

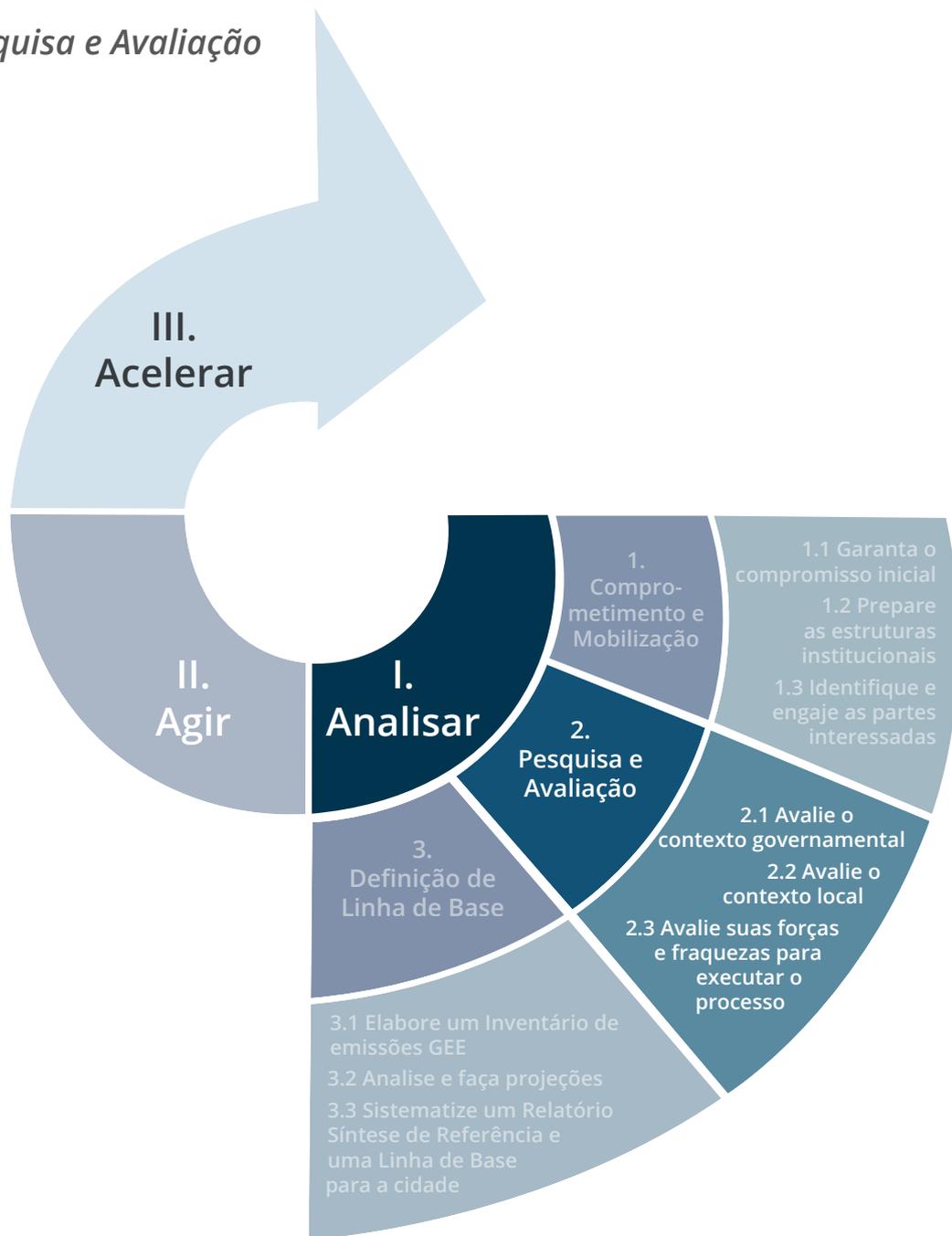
PASSO 1 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

- ✓ O anúncio oficial foi comunicado e aprovado pela Câmara Municipal?
- ✓ A principal função administrativa foi atribuída ao departamento ou agência mais relevante?
- ✓ As partes interessadas listadas representam todos os grupos influentes da comunidade?

Prefeito de Recife recebe o Comitê Municipal de Sustentabilidade e Mudança Climática (Brasil)



Em 3 de setembro de 2013, o prefeito Geraldo Julio criou por meio de um decreto um Comitê Municipal de Sustentabilidade e Mudança Climática na cidade de Recife, no Brasil. Ele foi estruturado para funcionar como um fórum participativo em que a cidade estabelecerá metas e definirá caminhos rumo ao desenvolvimento de baixo carbono. O Comitê inclui sete Secretarias da Prefeitura, assim como representantes da sociedade civil, de universidades e do setor privado. Recife recebeu apoio para participar no programa GCC por meio do projeto Urban-LEDS.

PASSO 2: Pesquisa e Avaliação*Principais Resultados*

- Mapeamento das condições sociais, econômicas, ambientais e políticas internas e externas importantes para a cidade, e como tais condições podem influenciar o desenvolvimento de baixo carbono, identificando os principais desafios, barreiras e oportunidades.
- Avaliação da capacidade do governo local de atuar e influenciar as políticas, planos, projetos e recursos existentes com vistas ao desenvolvimento de baixo carbono.
- Avaliação do nível de sensibilização e capacidade dos funcionários da cidade, por meio de um plano de capacitação.

Sub-passo 2.1 Avalie o contexto governamental

Preparação / Pré-requisito:

- Atribuição de responsabilidade interna e recursos para o gerenciamento de informação (1.2)

Principais Resultados

- Identificação das condições externas sociais, econômicas, sociais, políticas e ambientais que podem influenciar o processo LED

O governo local precisa compreender seu contexto e todos os fatores que impactam na elaboração do processo LED, de modo a determinar onde pode atuar e quais elementos são capazes de ajudar ou impedir sua efetivação.

Esta análise requer avaliação em diversos níveis – internacional / regional / nacional e sub-nacional - de planos, políticas, metas, oportunidades de financiamento, programas em andamento e projetos. A análise também deve abranger os contextos jurídico, econômico, social e ambiental.

Contextos internacionais também são relevantes, como por exemplo, o Acordo de Paris⁸, uma vez que decisões tomadas no âmbito deste documento podem impactar a nível local. Além disso, boas práticas estabelecidas internacionalmente podem servir para inspirar ou orientar (por exemplo, os casos do ICLEI e o a plataforma do *Solutions Gateway*⁹, que disponibiliza casos de sucesso para dar suporte à replicação de políticas e abordagens já testadas).

Os contextos governamentais nacional e sub-nacional fornecem os parâmetros para as operações do governo e comunidade locais (por exemplo, definindo limites, obrigações etc). Isso é importante para compreender fatores de sustentação, bem como aqueles que podem impedir ou limitar a ação.

Recursos de apoio:

- Modelo: Perfil do País
- Leitura recomendada: Plano Nacional sobre Mudança do Clima

⁸ Ver: <http://www.cop21.gouv.fr/en> e avaliação do impacto no nível local, por meio do ICLEI Webinar realizado em 23 de fevereiro de 2016. O ppt e gravação de vídeo estão disponíveis, bem como o blog de From Paris Agreement To Habitat III: A Global Preview Of Sustainability de 2016

⁹ <http://www.solutions-gateway.org> – plataforma de compartilhamento de conhecimento on-line para os governos locais que abordam o desenvolvimento de baixo carbono

MRV para o sub-passo 2.1 Avalie o contexto governamental

Medidas

- ✓ Análise dos contextos nacionais relevantes em relação às questões geográficas, de desenvolvimento, ambientais, políticas, de governança e regulatórias do governo local.

Quais documentos reportar

- ✓ Perfil Completo do País

Sub-passo 2.2 Avalie o contexto local

Preparation/Pre-requisite

- Internal responsibility and resources for information management are assigned (step 1.2) and knowledge of national and regional context obtained (step 2.1)

Primary outcomes

- Local social, economic, political and environmental context mapped
- Overview of the capacity and awareness level of municipal staff
- Municipal staff capacity building and awareness-raising plan

Uma autoavaliação das obrigações, funções e capacidades tanto do governo quanto da comunidade local é necessária para entender a situação, as oportunidades e barreiras à ação dentro da jurisdição. Também é preciso identificar as necessidades comunitárias e os atores que promovem mudanças.

Essa revisão requer a coleta e sistematização de informações sobre as condições políticas, de governança, econômicas, sociais e ambientais locais, que podem ser reforçadas por meio de um questionário de escopo e uma análise comparativa (benchmarking).

As informações e indicadores compilados permitirão identificar falhas existentes na prestação de serviços, necessidades de desenvolvimento socioeconômico ou baixo desempenho em sistemas fundamentais. Intervenções futuras nesses setores podem trazer oportunidades de grandes mudanças rumo ao desenvolvimento de baixo carbono. Os indicadores levantados devem estar relacionados aos recursos energéticos locais, como resíduos orgânicos, vento e energia geotérmica.

Iniciativas e projetos já em andamento devem ser identificados e usados para medir a capacidade e os recursos locais, como conhecimentos técnicos e provedores de tecnologia. Também é importante avaliar a capacidade do governo local de empreender ou liderar ações relevantes levando em consideração os conhecimentos e experiência já existentes, compromissos orçamentários, sistemas de gestão de informação, etc. Uma pesquisa deve ser realizada para medir a percepção dos funcionários.

Quando for o caso, a análise deve cobrir os mesmos elementos do sub-passo 2.1, focando, porém, no nível local.

Recursos de apoio:

- Modelo: Perfil da Cidade. Acesse em: urbanleds.iclei.org
- Modelo: Questionário de percepção dos funcionários municipais. Acesse em: iclei.org/sams
- Modelo: Questionário de escopo e benchmarking sobre ações de desenvolvimento de baixo carbono. Acesse em: iclei.org/sams
- “Perfil climático” da cidade gerado por meio do envio de informações à plataforma de divulgação Registro Climático carbonn (cCR)¹⁰

¹⁰ <http://carbonn.org> - O Registro Climático carbonn é uma plataforma de comunicação global para os governos locais e subnacionais – cidades de pequeno e médio porte, estados, províncias e regiões – para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas. É de utilização gratuita para todos os governos locais ou subnacionais. Os relatórios incluem: compromissos e metas; inventários de emissões de GEE e desenvolvimentos em matéria de adaptação e resiliência.

MRV para o sub-passo 2.2 Avalie o contexto local

Medidas

- ✓ Engajar os departamentos relevantes para que completem o questionário LED de benchmarking e de escopo.
- ✓ Iniciar um processo de benchmarking usando o Perfil da Cidade.
- ✓ Conduzir pesquisas de percepção e capacidades para aferir o quão conscientes e capacitados estão os principais funcionários envolvidos.

Quais documentos reportar

- ✓ Questionário de benchmarking e escopo sobre LED preenchido.
- ✓ Perfil da cidade preenchido no cCR.
- ✓ Lista dos principais desafios, barreiras e oportunidades para o desenvolvimento da cidade.
- ✓ Plano de capacitação e sensibilização dos funcionários municipais.

Sub-passo 2.3 Avalie suas forças e fraquezas para executar o processo*Preparation/Pre-requisite*

- Atribuição de responsabilidades internas e de recursos para o gerenciamento de informação e contabilidade das emissões de GEE (1.2) e obtenção do conhecimento do contexto local e nacional (2.1 e 2.2)

Principais resultados

- Análise sobre os dados que faltam
- Procedimento estabelecido de análise e melhoria da qualidade dos dados
- Demonstrar aos funcionários o potencial de economia com energia e custos nas operações do governo local

Utilizando a ferramentas de análise SWOT (identifique Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças), avalie a capacidade técnica de: equipe, estruturas institucionais, recursos humanos e financeiros, políticas e programas, sensibilização dos atores relevantes, parceiros, entre outros.

Caso seja necessário, realize a mesma análise SWOT ou uma análise SOAR (fortalezas, oportunidades, aspirações e resultados) em todas as áreas que podem provocar impacto no processo de desenvolvimento de baixo carbono. Verifique a existência, nos níveis local, regional e nacional, de análises de políticas, estudos ou orientações técnicas e científicas

Recursos de apoio:

- Modelo: Planilhas de coleta de dados (incluem informações de atividade para energia, resíduos etc.), incluindo planilhas de coleta de dados offline para operações do governo local – consumo de energia e seus respectivos custos separados por tipo de atividade
- Orientação sobre como desenvolver um inventário de emissões de GEE na escala municipal:: Global Protocol for Community-scale (GPC)
- Orientação sobre como abordar o inventário de emissões em operações do governo local: International Emissions Analysis Protocol (IEAP) - http://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2016/03/IEAP_October2010_Color.pdf
- Grupo de especialistas¹¹ – subgrupo de emissões de GEE
- Exemplo: Planilha de Dados por Atividade para avaliar a qualidade e integralidade dos dados (disponível em inglês e indonésio)
- Exemplo Balikpapan, Indonésia – Da análise à oportunidade: empregando a metodologia GreenClimateCities para o desenvolvimento de baixo carbono (ICLEI Case Study n. 183)

¹¹ <http://tinyurl.com/poolofexperts> - O Pool of Experts ou Grupo de Especialistas é uma rede multidisciplinar de profissionais em todo o mundo, criada dentro da estrutura do projeto Urban-LEDS, que oferecem seus conhecimentos sobre Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono.

MRV para sub-passo 2.3 Avalie suas forças e fraquezas para executar o processo*Medidas*

- ✓ Sistema de gerenciamento de dados implementado e validado.
- ✓ Condução de uma análise de lacunas de dados.

Quais documentos reportar

- ✓ Resultados das análises SWOT e SOAR

PASSO 2 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

- ✓ A descrição do perfil da cidade foi completamente preenchida?
- ✓ A análise SWOT foi realizada e envolveu as principais partes que foram identificadas?
- ✓ O plano de capacitação e conscientização está alinhado com as necessidades do governo local e baseado nos resultados da análise SWOT / SOAR?
- ✓ Foi realizada uma análise de lacunas de dados para informar a próxima elaboração do inventário de GEE?
- ✓ A regulamentação para o desenvolvimento do inventário de emissões de GEE foi publicada pelo governo local?

Experiência de boa prática

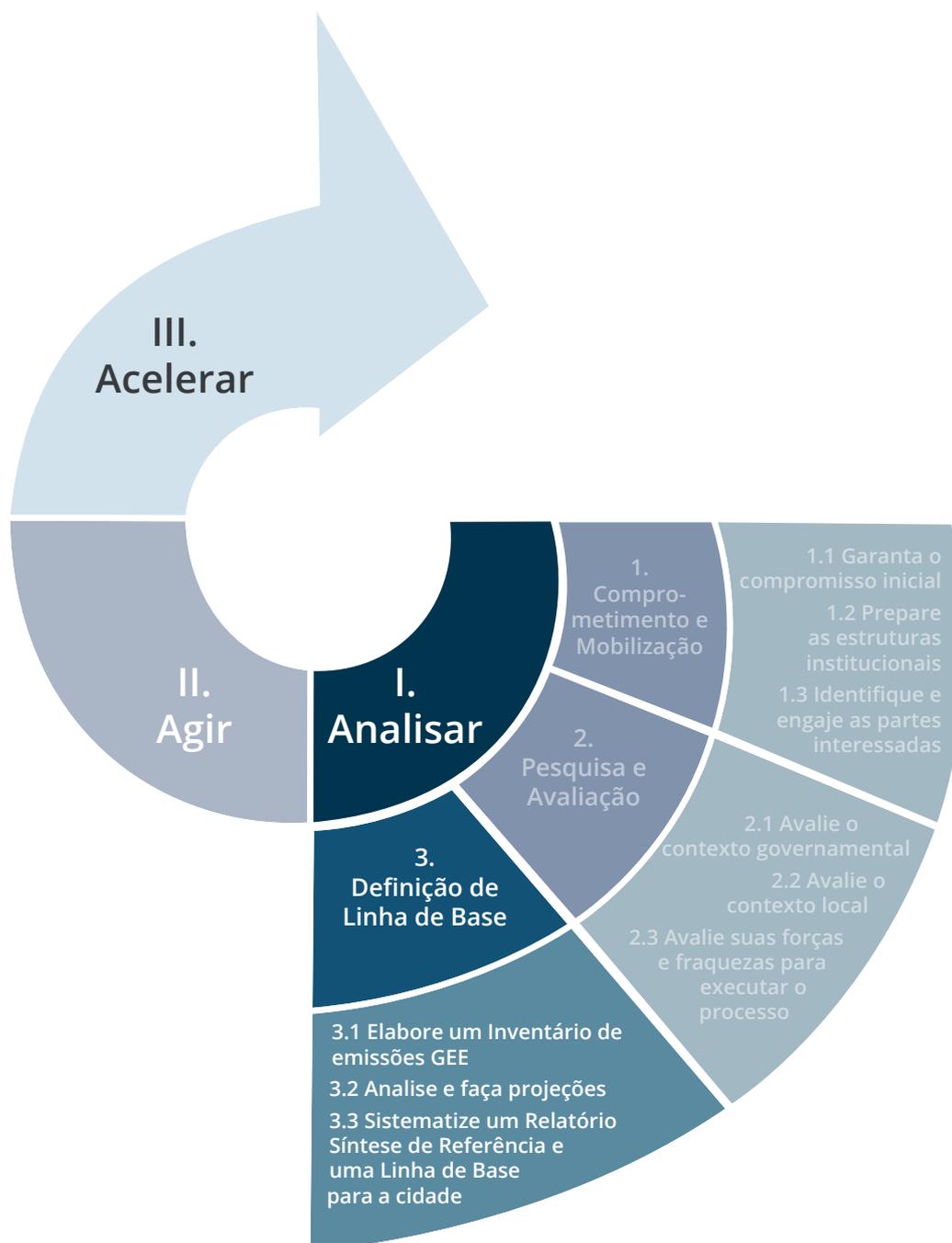
Os indicadores socioeconômicos de KwaDukuza servem de base para seu plano de Desenvolvimento de Baixo Carbono (África do Sul)



Após ter sido selecionada como uma das oito cidades-modelo Urban-LEDS, os governos locais completaram o passo dois da metodologia GCC desenvolvendo um perfil do país e da cidade. Os mesmos (disponíveis no website do Urban-LEDS¹²) resumem seus contextos políticos e socioeconômicos no nível local e nacional, ajudando a explorar suas prioridades e desenvolver sua Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono. Esses perfis ajudam a pautar os passos de avaliação e planejamento. Por exemplo, um resumo do perfil da cidade de KwaDukuza, na África do Sul, foi incluído em seu Plano de Ação e de Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono e disponibilizado para consulta pública.

¹² www.urban-leds.org - exemplos do perfil de país da Índia e de perfis das cidades de Rajkot e Thane.

PASSO 3: Definição de Linha de Base

*Principais resultados:*

- Identificação dos principais setores de emissão e fontes na cidade, incluindo uma análise da possível tendência de evolução de emissões de GEE na ausência de uma estratégia LED (cenário *"Business as Usual - BAU"* para comparação).
- Áreas e setores identificados com maior potencial para a mitigação de GEE, considerando as emissões existentes e as projetadas, bem como as capacidades e obrigações locais.
- Visão abrangente das análises da linha de base, ficha técnica da cidade, análise das emissões e estimativas.

Sub-passo 3.1 Elabore um Inventário de emissões GEE

Preparação / Pré-requisito

- Limites do inventário de GEE definidos, incluindo ano, área geográfica, setores, gases de efeito estufa, etc. (2.3)
- Dados de atividades e energia coletados (2.3)

Principais resultados

- Identifique os principais setores e fontes emissoras de GEE na comunidade local
- Identifique as principais atividades emissoras nas operações do governo local

Realize uma revisão periódica das emissões de GEE – tanto para operações do governo local como de toda a comunidade - seguindo um protocolo de inventário de emissões de GEE amplamente reconhecido para contribuir para a qualidade e credibilidade dos resultados.

- Determine os limites do inventário de GEE, incluindo o ano ou período a ser mensurado
- Identifique as fontes de emissão de GEE
- Decida qual metodologia de cálculo será utilizada (preferencialmente as abordagens padronizadas)
- Selecione uma ferramenta apropriada para desenvolver o inventário de GEE
- Identifique quais dados são necessários e as fontes de emissões com base no contexto local e estatísticas

O desenvolvimento do inventário inclui a identificação dos agentes de emissão mais relevantes e as fórmulas de cálculo, usando-as conjuntamente com os “Dados de Atividade” e outros parâmetros (sub-passo 2.3) para calcular emissões.

Uma ferramenta adequada para esse fim pode ser usada para facilitar o cálculo do inventário de GEE.

Deve ser realizada uma avaliação da precisão e robustez dos dados utilizados.

Neste sub-passo, fica estabelecido um sistema periódico de reavaliação e controle de qualidade das emissões de GEE (por exemplo, anualmente ou a cada dois anos) com divulgação interna e externa. Isso requer a criação e formalização de uma equipe para lidar com a tarefa, identificando os períodos de reavaliação e estruturas de divulgação. Para garantir que a coleta de dados seja realizada de forma objetiva e eficaz, são recomendados os seguintes passos:

- Dentre os dados a serem coletados estão os “Dados de Atividade”, como consumo de energia, quilômetros viajados pela frota de veículos locais, geração de resíduo, assim como outros parâmetros tais como economia de combustível, composição dos resíduos etc. Para reunir informações indispensáveis, são necessários contatos com fontes de informação internas (setores do governo local) e externas (como por exemplo, serviços públicos ou o escritório nacional de estatísticas).
- O processo de coleta de dados deve ser documentado e um sistema de gerenciamento de dados deve ser utilizado para garantir consistência e transparência ao longo dos anos.
- É importante seguir as diretrizes para coleta e análise de dados usando padrões amplamente reconhecidos para inventários de GEE, como o Protocolo Global para Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa na Escala da Comunidade - GPC¹³, a fim de garantir a utilização de uma metodologia confiável. Isso aumentará a credibilidade e a transparência de todo o processo LED, permitindo ainda que os resultados sejam comparáveis aos de outras cidades.

A primeira rodada de coleta de dados pode ser difícil em razão de dados incompletos, indisponíveis ou de qualidade insuficiente. Tais desafios significam que a primeira etapa do inventário de emissões GEE pode não ser tão abrangente, nem totalmente precisa. Apesar disso, este é um passo importante para garantir a transparência do processo e levar a melhorias futuras – como uma análise dos dados que faltam. Avanços na coleta de dados devem ser empreendidos nos ciclos subsequentes, de forma a viabilizar o acesso aprimorado às informações e obter dados confiáveis e de alta qualidade.

Quando estiver conferindo a qualidade dos dados a nível comunitário, considere a

utilidade dos Dados de Atividade para avaliar possíveis medidas de redução de emissões nos próximos passos da metodologia GCC. Pode valer a pena investir mais recursos para obter dados de qualidade logo de início, particularmente em setores em que medidas já foram planejadas.

Para demonstrar o potencial de economia de energia e dos custos em operações do governo local, recomenda-se determinar os padrões de consumo de energia e de despesas, bem como as iniciativas existentes para reduzir o consumo de energia e das emissões. Isso contribuirá para promover a adesão institucional e o empoderamento, e ajudará a mostrar liderança.

Recursos de apoio:

- Ferramentas: ClearPath and HEAT+, softwares de quantificação de gases de efeito estufa com inventário de GEE e funções de planejamento de ações quantification software with GHG inventory and action planning functions
- Orientação sobre como desenvolver um inventário de GEE na escala municipal: acesse Global Protocol for Community-scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC)
- Exemplos de inventário de emissões GEE: Registro •Grupo de especialistas – subgrupo de emissões de GEE

¹³O GPC permite às cidades e às comunidades medir e reportar as emissões de GEE com consistência e desenvolver planos de ação climática e estratégias de desenvolvimento de baixo carbono. O GPC foi lançado em dezembro de 2014 pelo World Resources Institute (WRI), ICLEI e Grupo C40 de Liderança pelo Clima para padronizar a abordagem no ato de medir e reportar emissões municipais de GEE <http://www.iclei.org/gpc> e <http://ghgprotocol.org/city-accounting>

MRV para o sub-passo 3.1 Elabore um Inventário de emissões GEE

Medidas

- ✓ Estabeleça procedimentos e mapeamentos de atividades emissoras para a elaboração de inventário de emissões GEE e sua verificação.
- ✓ Dados de atividade comparados e validados.
- ✓ Siga as regras e regulamentações aprovadas para compilar um inventário de emissões.
- ✓ Recomenda-se uma inspeção e verificação independente (de preferência, por um terceiro) do inventário e dos dados que o constituem (opcional).

Quais documentos reportar

- ✓ Inventário de emissões GEE, com descrição das fontes de informação e escolha de metodologia divulgada publicamente no cCR.

Sub-passo 3.2 Análise e faça projeções

Preparação / Pré-requisito

- CCálculo de inventário de GEE em uma escala comunitária e relatório de emissões por setor (passo 3.1)

Principais resultados

- Compreensão dos futuros cenários socioeconômicos e ambientais
- Compreensão das tendências esperadas de emissões de GEE na ausência de uma estratégia LED pelo governo local

Análise as fontes de emissões mais significativas e desenvolva uma estimativa de como as futuras emissões na comunidade evoluirão sem a existência de uma Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono.

É essencial realizar a projeção de como a atual situação evoluirá com base em um cenário *"Business As Usual"* (BAU). Isso não apenas vai ajudar a informar sobre as tendências, caso não sejam tomadas medidas, como também poderá identificar potenciais lacunas de prestação de serviços ou de baixo desempenho dos sistemas. Um cenário BAU pode mostrar onde incorporar o Desenvolvimento de Baixo Carbono nos processos de planejamento de infraestrutura. Pode ser útil responder questões como: a projeção do crescimento populacional poderá implicar em uma deficiência nos serviços de fornecimento de água, saneamento básico ou energia? A projeção do crescimento industrial excederá a capacidade de geração de energia?

Estudos e projeções existentes podem já estar disponíveis a nível nacional, regional ou local. Os dados necessários para subsidiar as estimativas de emissões e cenários BAU devem conter projeções de crescimento populacional, atividade econômica, consumo e fornecimento energético, gerenciamento de resíduos, ou outros indicadores que a cidade considerar essenciais.

O desenvolvimento de um cenário BAU pode exigir a definição de premissas para estimar as taxas de crescimento esperadas das emissões setoriais (transportes, residenciais, industriais processuais, etc.), também levando em conta as expectativas de evolução da população, da economia, dos níveis de atividade e fatores que determinam as emissões.

Para este passo, será necessária pesquisa e busca de apoio da agência ou departamento de planejamento relevante e outros níveis governamentais.

Recomenda-se realizar uma análise e comparação cuidadosas dos pressupostos utilizados em cenários de projeção similares.

A linha de base do BAU pode então ser estabelecida utilizando um documento Excel, ou a ferramenta utilizada para calcular o inventário de emissões de GEE (como o HEAT+ ou ClearPath).

Recursos de apoio:

- Ferramenta: Software de quantificação de gases de efeito estufa e módulos de projeção: Clear Path or HEAT+

MRV para sub-passo 3.2 Análise e faça projeções

Medidas

- ✓ Siga as regras e regulamentações aprovadas, faça estimativas das tendências de emissões de GEE para possíveis cenários de desenvolvimento.

Quais documentos reportar

- ✓ Publicação das projeções de emissões de GEE abrangendo pelo menos o ano da meta e as referências de BAU para desenvolvimento de cenários, descrevendo quais foram as premissas adotadas (este requisito pode ser cumprido mediante a inclusão destes conteúdos no ponto 3.3)

Sub-passo 3.3 Sistematize um Relatório Síntese de Referência e uma Linha de Base para a cidade

Preparação / Pré-requisito

- Identificação das obrigações e capacidades, desafios e oportunidades para LED no governo local (2.1 e 2.2);
- Coleta de dados de energia e outros dados (2.3);
- Identificação dos maiores emissores e tendências de emissão de GEE (3.1 e 3.2)

Principais resultados

- *Benchmarking* do desempenho da cidade.
- Identificação de áreas e setores com maiores potenciais de mitigação de GEE, levando em conta as capacidades e obrigações locais.

O Relatório Síntese de Referência reúne as descobertas dos passos 2 e 3. Ele deve fornecer uma visão geral das análises das bases de referência, uma ficha técnica da cidade e estudos e projeções de emissões.

O Relatório definirá a linha de base a ser utilizada como ponto de partida para avaliar o progresso ao longo do tempo. Essa análise também trará informações essenciais para definir as prioridades e metas no passo 4, já que identificará os principais setores consumidores de energia e emissores de GEE da comunidade. Além disso, ele vai elucidar os contextos nacional e internacional.

O Relatório Síntese de Referência ainda não exige aprovação formal da Câmara Municipal, mas oferece uma oportunidade para embasar o debate político, reavaliar a operação administrativa e oferecer recomendações iniciais.

Um processo de *benchmarking*, idealmente iniciado nos sub-passos 2.1 e 2.2, deve agora ser consolidado para permitir uma comparação entre o desempenho do governo local e o de outras cidades (por exemplo, no país ou com um perfil similar), assim como possibilitar a avaliação de desempenho ao longo do tempo. Esse processo de benchmarking contribuirá para que sejam identificados sistemas urbanos cujos desempenhos podem ser melhorados.

Recursos de apoio:

- Exemplos: Avaliações de linha de base em ações climáticas e Planos Sustentáveis de Energia reportados no Registro Climático carbonn (cCR) – <http://carbonn.org/>

MRV para o sub-passo 3.3 Sistematize um Relatório Síntese de Referência

Medidas

- ✓ Planeje uma revisão feita pelas partes interessadas para que comentem sobre o inventário de GEE e estimativas de emissões.
- ✓ Com base no inventário e nas estimativas de emissões, compile um Relatório Síntese de Referência, incluindo um cenário BAU baseado em projeções que sirvam de suporte para o plano de desenvolvimento da cidade.
- ✓ Consolide o processo de benchmarking usando dados e informações coletados nos passos 2 e 3.

Quais documentos reportar

- ✓ Descrição do processo de consulta às partes interessadas e seus resultados
- ✓ Relatório Síntese de Referência
- ✓ Perfil Atualizado da Cidade
- ✓ Desempenho da cidade divulgado no cCR (incluindo indicadores setoriais para fins de benchmarking)

PASSO 3 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

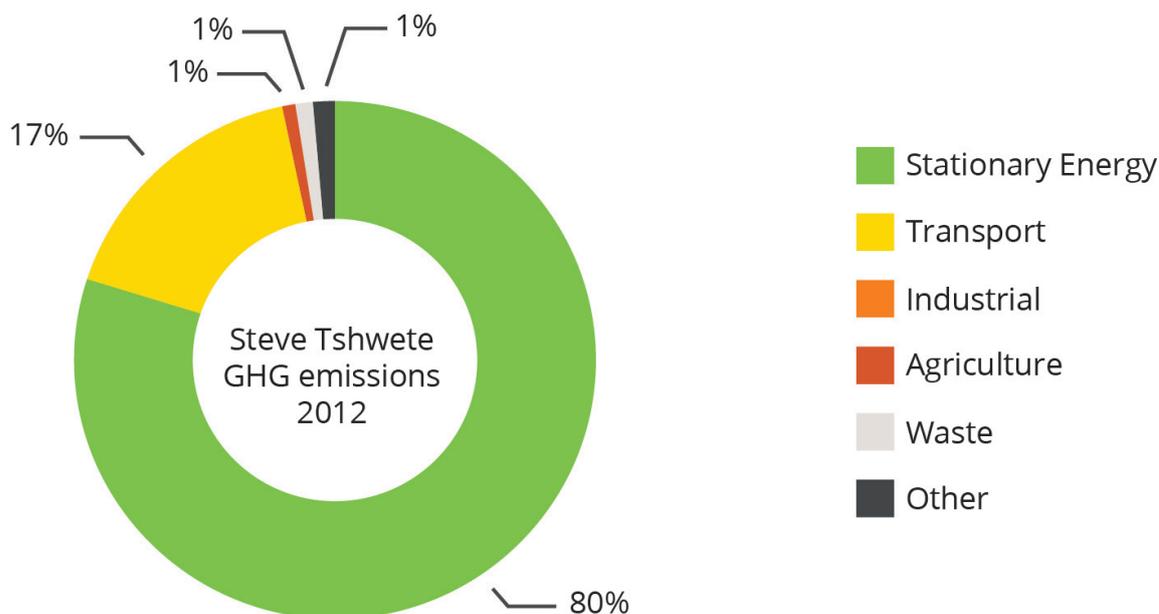
- ✓ O inventário de emissões GEE foi produzido de acordo com regras e regulamentações publicadas pelo Coordenador da Estratégia de LED e /ou Câmara Municipal?
- ✓ O Protocolo Global para Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa na Escala da Comunidade (GPC, sigla em inglês) foi utilizado com a finalidade de permitir a comparação com outros governos locais?
- ✓ O inventário de emissões GEE, as estimativas e o Relatório Síntese de Referência foram abertos para consultas das partes interessadas antes de uma versão final ter sido divulgada?

Dica:

Agora que você chegou ao final da Fase 1, recomendamos que faça uma revisão para garantir que todos os aspectos fundamentais tenham sido cobertos. A **Lista de Controle do Processo** (na seção 1.4) pode servir como ponto de partida – sinta-se livre para ajustá-la às suas necessidades.

Experiência de boa prática

Primeiro inventário de emissões de GEE da comunidade Steve Tshwete



O município de Steve Tshwete, na África do Sul, desenvolveu em parceria com o ICLEI seu primeiro inventário de gases de efeito estufa usando dados do ano-base de 2012. Várias fontes de informação foram utilizadas para fazer uma análise detalhada da energia urbana utilizada e de suas emissões. Dentre essas fontes, estão dados de eletricidade, de combustível líquido e de resíduos – providos pela prefeitura ou por fornecedores de serviços. O inventário de GEE, divulgado no Registro Climático carbonn, revela que a cidade emite pouco mais de 3,7Mt CO₂e (megatoneladas de dióxido de carbono equivalente). Ele mostra que a eletricidade é a principal forma de energia utilizada no município (55%) e é responsável por 82% das emissões de CO₂e (a eletricidade na África do Sul é gerada por estações de energia que queimam carvão de baixo valor calorífico). Os principais setores responsáveis por emissões são a indústria e a mineração, que respondem por mais de 72% das emissões totais de GEE, seguidos pelo transporte (17%) e edifícios residenciais (6%).

2. Orientação no processo *GreenClimateCities* (GCC)

FASE DOIS: **Agir**

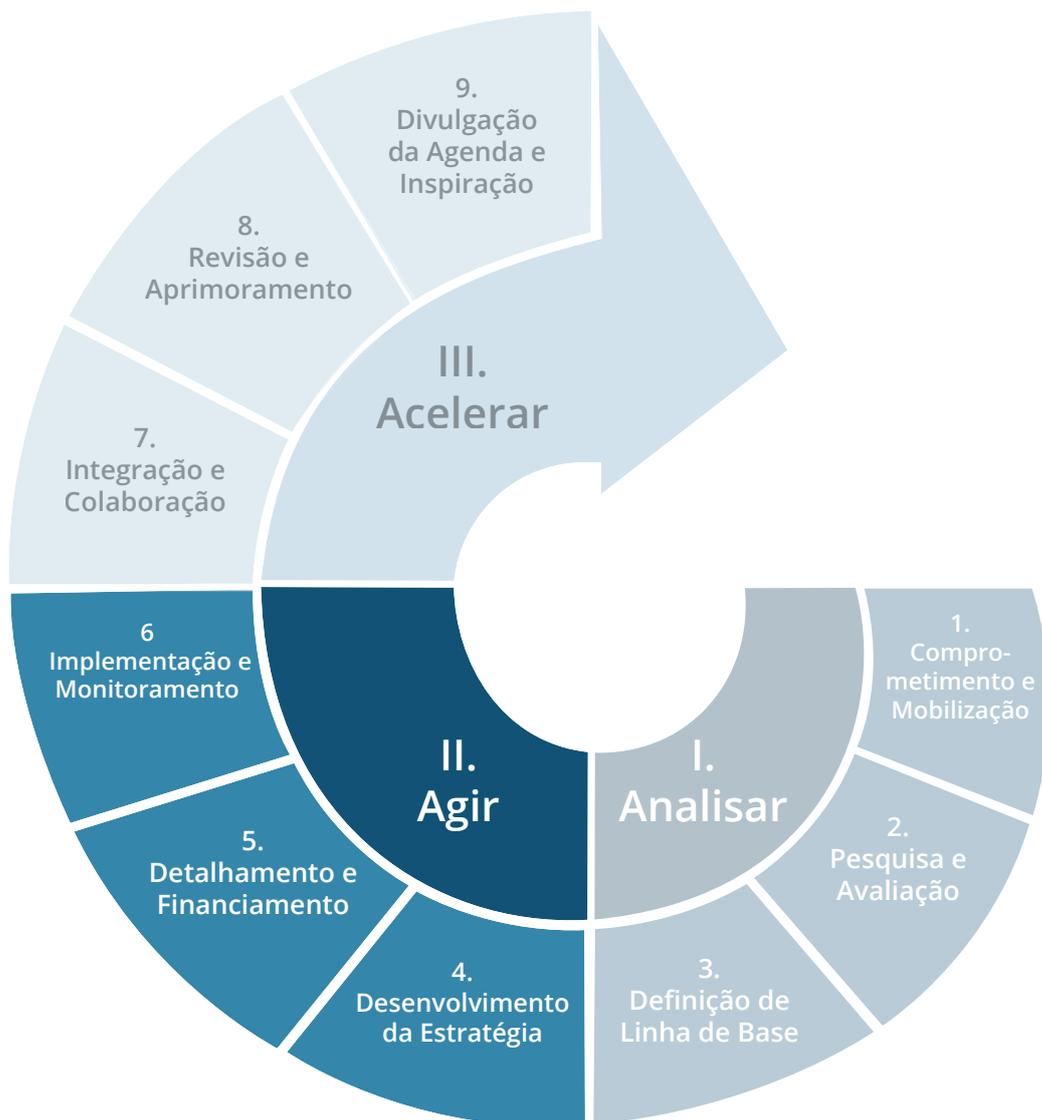
“Onde começar?
O que fazer? E
quem deve estar
envolvido?”

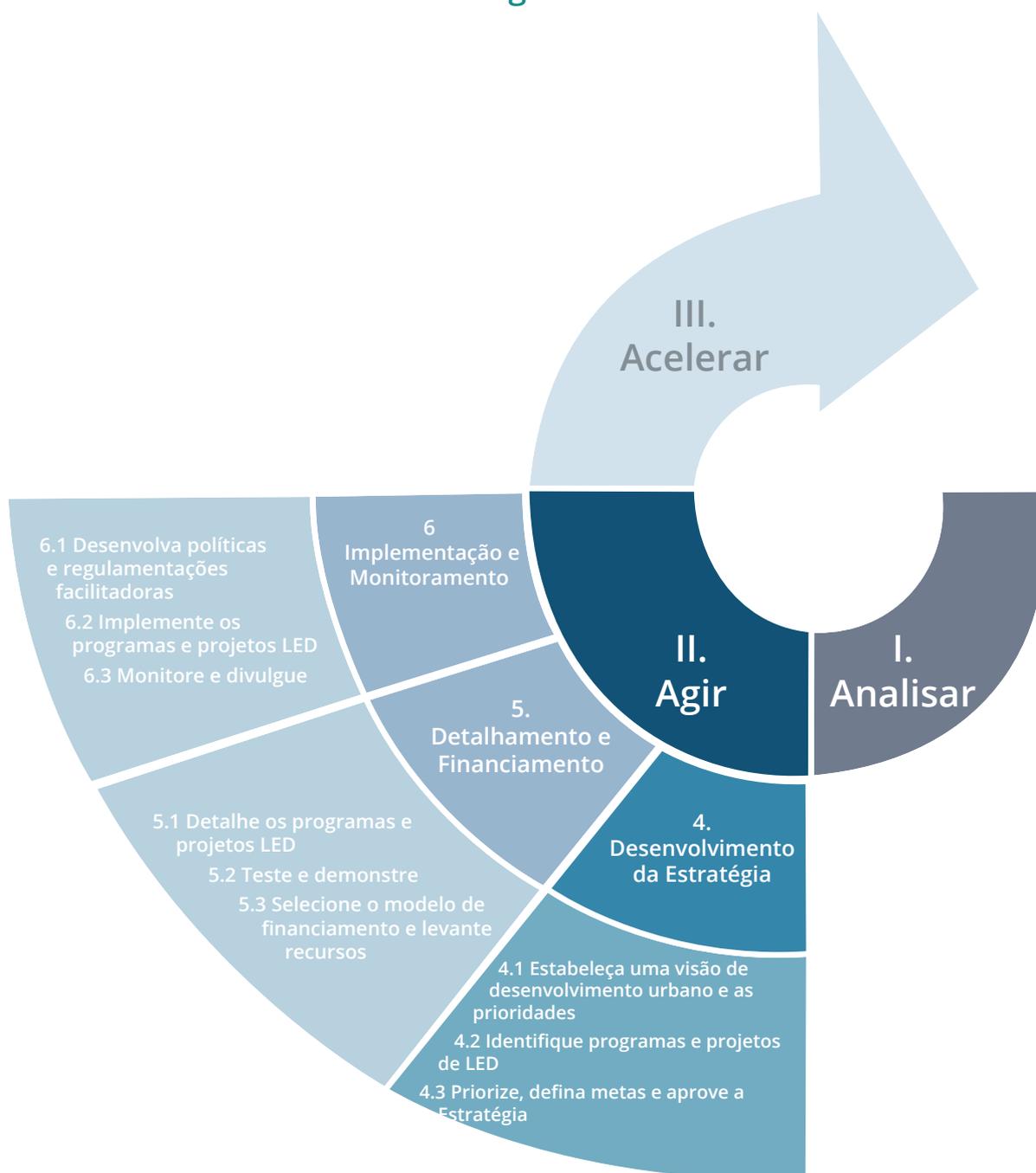
OBJETIVO:

- A fase de ação destaca a abordagem adotada para o planejamento e a implementação.

PRINCIPAIS RESULTADOS:

- Adoção de uma Estratégia de Emissão de Baixo Carbono (LEDS).
- Finalização de um Plano de Ação detalhado e implementação dos programas LED e projetos iniciados.
- Sistemas para a mensuração, reporte e verificação da estratégia em funcionamento



PASSO 4: Desenvolvimento da Estratégia**PRINCIPAIS RESULTADOS:**

- Adoção de uma Estratégia de Emissão de Baixo Carbono (LEDS).
- Finalização de um Plano de Ação detalhado e implementação dos programas LED e projetos iniciados.
- Sistemas para a mensuração, reporte e verificação da estratégia em funcionamento.

Sub-passo 4.1 Estabeleça uma visão de desenvolvimento urbano e as prioridades

Preparação / Pré-requisito

- Desafios, obstáculos e oportunidades para o LED identificados (2.2);
- Inventário de emissões GEE e estimativas desenvolvidos (3.2); Relatório Síntese de Referência sistematizado (3.3);
- Reconhecimento das responsabilidades no processo pelos departamentos (1.2); Mapeamento das partes interessadas e de seus interesses (1.3).

Principais resultados

- Compreensão geral sobre as condições, desafios, barreiras e oportunidades de desenvolvimento por parte dos funcionários municipais e principais partes interessadas.
- Visão amplamente aceita e prioridades para o LED da cidade

O governo local e as partes interessadas trabalham juntos para definir um entendimento comum sobre o que a estratégia de desenvolvimento de baixo carbono significa para a cidade. Elabora-se um comunicado preliminar, contendo um esboço da visão e dos principais objetivos estratégicos e cujas prioridades recomendadas são aprovadas pelas partes interessadas relevantes

O governo local possui prioridades em diversas áreas. Elas devem ser mantidas e melhoradas como prioridades que contemplem o desenvolvimento de baixo carbono/mudanças climáticas. Questões fundamentais capazes de ajudar a criar vínculos conceituais e práticos entre o desenvolvimento socioeconômico e as mudanças climáticas devem ser exploradas como base inicial para a definição de prioridades. Por exemplo, investigar se a atual estratégia de desenvolvimento do governo local serve a este propósito; ela lida com as incertezas? Ela pode posicionar o governo local de forma a aproveitar plenamente as oportunidades trazidas pelo desenvolvimento de baixo carbono? Tais questões devem ser exploradas para detalhar as prioridades iniciais com os atores envolvidos.

Para conseguir isso, é necessário organizar uma ou mais reuniões de trabalho envolvendo representantes de todas as funções e departamentos relevantes, de preferência incluindo as principais partes interessadas externas, utilizando o Relatório Síntese de Referência como ponto de partida da discussão. Isso contribuirá para um brainstorm coletivo com o objetivo de identificar prioridades estratégicas (por meio de uma “visão pelo viés climático”) e alterações possíveis às estratégias e planos já existentes. Novos encontros/grupos focais podem ser necessários no âmbito departamental para levar essas ideias adiante.

O processo também é utilizado para ampliar a sensibilização e capacitar a equipe sobre oportunidades adicionais para cumprir as prioridades de desenvolvimento / necessidades de mudanças rumo à direção do LED. As partes interessadas devem contribuir no processo de desenvolvimento estratégico, apropriando-se dele também.

Recursos de apoio:

- Orientação: acesse *Solutions Gateway* (www.solutions-gateway.org/) incluindo os Pacotes de Soluções e estudos de caso
- Grupo de Especialistas: <http://tinyurl.com/poolofexperts>
- Exemplos: Relatório de sessão de trabalho de planejamento de cenários da prefeitura de Steve Tshwete (ICLEI África)
- KwaDukuza and Steve Tshwete Local Municipalities, South Africa: from scenario planning to low emission development action. (ICLEI Case Study n. 188)¹
- Planos de visões e estratégias de outras cidades Registro Climático carbonn

MRV para o Sub-passo 4.1 Estabeleça uma visão e as prioridades de desenvolvimento urbano

Medidas

- ✓ Atualize a lista de partes interessadas da comunidade com base nos resultados dos passos 2 e 3.
- ✓ Organize oficinas envolvendo representantes de todas as funções e departamentos relevantes para elaborar uma visão de desenvolvimento e definir uma lista de ações prioritárias para o Desenvolvimento de Baixo Carbono, com base no Relatório Síntese de Referência.
- ✓ Organize oficinas com as partes interessadas e a comunidade local para elaborar uma visão de desenvolvimento e definir uma lista de ações prioritárias para o Desenvolvimento de Baixo Carbono, com base no Relatório Síntese de Referência.

Quais documentos reportar

- ✓ Descrição das oficinas, incluindo lista de participantes, pauta de discussão e principais resultados
- ✓ Documento com a visão e as prioridades de LED da cidade (versão preliminar)

Sub-passo 4.2 Identifique programas e projetos de LED*Preparação / Pré-requisito*

- Identificação dos desafios, barreiras e oportunidades para o LED (2.2). Projeção de cenários (passo 3.2) e Relatório Síntese de Referência (3.3).
- -Esboço da visão e das prioridades de LED da cidade (4.1).

Principais resultados

- Identificação e teste de possíveis programas e projetos alinhados à visão e às prioridades da cidade.

Este sub-passo visa identificar ações com potencial de viabilizar o desenvolvimento de baixo carbono.

Realize um workshop/seminário colaborativo para identificar ações setoriais e inter-setoriais (“soluções”) capazes de auxiliar o governo local no cumprimento de sua nova visão de Desenvolvimento de Baixo Carbono. As ideias podem vir de:

- Áreas “problemáticas” identificadas no Relatório Síntese de Referência
- Ideias existentes propostas pela equipe e partes interessadas
- Estudos de caso e boas práticas relevantes
- Processos criativos de geração de ideias e soluções de problemas para pensar “fora da caixa” e alinhar as ideias aos objetivos e estratégias locais.

É possível fazer uma análise SWOT para explorar a viabilidade do ponto de vista financeiro, regulatório ou técnico. Além disso, vale a pena explorar se as ideias são relevantes para áreas prioritárias específicas (como justiça social /redução de pobreza /resiliência ao clima), compreender se elas podem ser executadas de uma perspectiva institucional (na prática, um “teste de realidade”) e se um impacto positivo poderia ser mensurado por meio de uma série de indicadores.

Uma sessão adicional deve ser organizada para ouvir a opinião das partes interessadas a respeito dos testes e da priorização dos diversos programas e projetos, utilizando uma ferramenta multicritérios para tomada de decisões (como a CLIMACT Prio Tool), para ajudar a identificar quais critérios são mais importantes no contexto local e para cada parte interessada.

Soluções possíveis podem ser testadas utilizando-se uma ampla gama de critérios, incluindo:

- Potencial estimado de redução de emissões em comparação ao BAU
- Alinhamento com as prioridades e programas nacionais ou subnacionais
- Viabilidade técnica – alta / média / baixa
- Viabilidade financeira - alta / média / baixa
- Potenciais benefícios colaterais (sociais, econômicos, ambientais, institucionais, etc.)
- Horizonte temporal (curto prazo / médio prazo / longo prazo)
- Critérios de resiliência
- Aceitação pública

Os testes também podem levar em consideração cenários de projeção e análises de pontos críticos, não apenas para o BAU (sub-passo 3.2), mas também para os impactos das medidas de mitigação, como parte da análise de efetividade

Recursos de apoio:

- **Grupo de Especialistas** – <http://tinyurl.com/poolofexperts>
- Orientação: acesse *Solutions Gateway* (www.solutions-gateway.org/) também conhecido como *Solution Packages and Solutions* (incluindo uma seção de “teste de realidade”)
- Modelo de Conceito de Projeto (exemplo da Indonésia)
- Ferramenta: CLIMACT Prio (ferramenta de análise de decisões multicritério)

MRV para Sub-passo 4.2 Crie e teste possíveis programas e projetos LED*Medidas*

- ✓ Proponha uma lista de possíveis soluções baseada em uma ampla avaliação de seus prováveis impactos ambientais, sociais e econômicos.
- ✓ Organize workshops/seminários com os departamentos e principais partes interessadas para avaliar as soluções propostas pelo Planejador da Estratégia LED.

Quais documentos reportar

- ✓ Lista dos possíveis programas e projetos, incluindo seu posicionamento geral sobre critérios como viabilidade técnica e financeira e quais os impactos previstos (e outros critérios escolhidos).
- ✓ Lista das partes interessadas e especialistas envolvidos no processo de avaliação.

Sub-passo 4.3 Priorize, defina metas e aprove a Estratégia

Preparação / Pré-requisito

- Elaborar visão LED e prioridades estratégicas (4.1).
- Lista dos possíveis programas e projetos (4.2).

Principais resultados

- Estratégia de LED aprovada pela Câmara Municipal.
- Aval político para continuar a detalhar os programas e projetos e continuar o processo de LED.
- Meta oficial publicada.

Os programas e projetos potenciais são priorizados e a Estratégia LED e o Plano de Ação correspondente são redigidos, incluindo metas de redução de emissões de GEE e outras metas relevantes.

O desenvolvimento e aprovação da Estratégia costumam ser processos que acontecem em etapas, compreendendo várias rodadas de reescrita, apresentação, discussão e aprovação, ou revisão e emendas. Idealmente, a Câmara Municipal pode aprovar uma estratégia geral, pedindo estudos mais detalhados e desenvolvimento dos programas. É importante que os principais atores interessados estejam envolvidos ativamente no processo.

Para preparar o texto do projeto da Estratégia LED, workshops adicionais devem ser organizados envolvendo representantes de todas as funções e departamentos da administração local. As principais partes interessadas devem se engajar em determinados momentos para ajudar a avaliar a qualidade dos projetos propostos e priorizá-los de acordo com uma lista de indicadores pré-determinados.

É necessário que as metas levem a um resultado específico. Uma meta de redução de emissões deve ser traçada de modo a reforçar a Estratégia LED. A meta de redução deve ser relativamente ambiciosa e realista (mostrando liderança), política (alinhada com as políticas e promessas nacionais e locais) ou técnica (baseada em cálculos do potencial de redução de emissões de cada medida). A definição das metas deve ocorrer neste estágio do processo ou após acrescentar potenciais reduções a partir do detalhamento dos projetos ao final do passo 5.1.

Metas adicionais também podem ser estabelecidas utilizando outros indicadores socioeconômicos e de mitigação de mudanças climáticas (por exemplo, melhoria percentual no acesso à energia até 2020 ou criação de empregos). O governo local deve levar em conta a economia de energia, geração de energia (quando for o caso), economia de custos e quaisquer outros resultados que considerem estratégicos como, por exemplo, parâmetros de qualidade do ar (partículas, óxidos de nitrogênio, etc) e indicadores de percepção do público.

Os Indicadores-Chave de Desempenho (Key Performance Indicators – KPI, em inglês) são desenvolvidos para dar suporte à avaliação das principais metas e serão utilizados para monitorar o progresso. Informações sobre como e quando esses indicadores devem ser mensurados, reportados e verificados também deve constar no projeto.

Uma reunião de trabalho pode ser organizada (por exemplo, usando a ferramenta GRIP de cenários) para verificar o que pode ocorrer quando o pacote de políticas LED estiver em vigor e para identificar dificuldades ou fragilidades a serem combatidas para alcançar as metas desejadas. Esse processo também vai ajudar a unir as partes interessadas e criar cenários futuros consensuais com uma visão holística dos sistemas de energia da cidade.

Recursos de apoio:

- Orientação: acesse *Solutions Gateway* (www.solutions-gateway.org/) especificamente a seção de indicadores recomendados de cada Solução, assim como Ações Catalisadoras.
- Ferramenta de priorização de projetos: CDIA's City Infrastructure Investment Programming and Prioritization Toolkit²
- Ferramenta de cenários futuros de energia: GRIP³
- Orientação: Estratégias LED existentes e Planos de Ação – exemplos (outros exemplos disponíveis no cCR:
 - KwaDukuza Local Municipality: Low Emission Development Strategic Framework and Action Plan
 - Vancouver City Council: Renewable City Strategy
- Plataforma de divulgação: Registro Climático carbonn cCR – <http://carbonn.org/>
 - Exemplos: Seoul, Republic of Korea The “One Less Nuclear Power Plant” initiative (Estudo de Caso ICLEI no 154)
 - Bogor, Indonesia - Embedding an low emissions approach into the 5-year spatial plan (Estudo de Caso ICLEI no 186)

¹⁵ Desenvolvido para cidades asiáticas, este kit de ferramentas também é útil para governos locais de qualquer parte do mundo ao lidar com investimento em infraestrutura. Conteúdo em inglês: http://cdia.asia/wp-content/uploads/2014/09/CDIA-toolkit-project-programming-prioritization_2010.pdf

¹⁶ The Greenhouse Gas Regional Inventory Process (GRIP) – Formando um Inventário de Emissões, Cenários Energéticos e Planos com Partes Interessadas. Conteúdo em inglês: http://www.iclei.org/fileadmin/PUBLICATIONS/Agendas/LowCarbonCity/100_RE/GRIP_Flyer_ICLEI.pdf

MRV para o Sub-passo 4.3 Priorize, defina metas e aprove a Estratégia

Medidas

- ✓ Organize um ou mais workshops/seminários para avaliar e priorizar as soluções identificadas.
- ✓ Elabore a Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono e o Plano de Ação, incluindo os programas e projetos prioritários identificados.
- ✓ Elabore um cronograma de implementação para a Estratégia LED, com as principais etapas e os indicadores de desempenho a serem acompanhados durante a implementação.
- ✓ Publique o compromisso de Desenvolvimento de Baixo Carbono e Plano de Ação no Registro Climático carbonn.

Quais documentos reportar

- ✓ Esboço) Estratégia LED e Plano de Ação.
- ✓ Estratégia LED, incluindo metas e principais indicadores de desempenho.
- ✓ Aprovação pela Câmara Municipal das metas e da estratégia LED.
- ✓ Divulgação da Estratégia LED, publicada como Ação no cCR.
- ✓ Metas divulgadas como compromissos no cCR.

PASSO 4 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

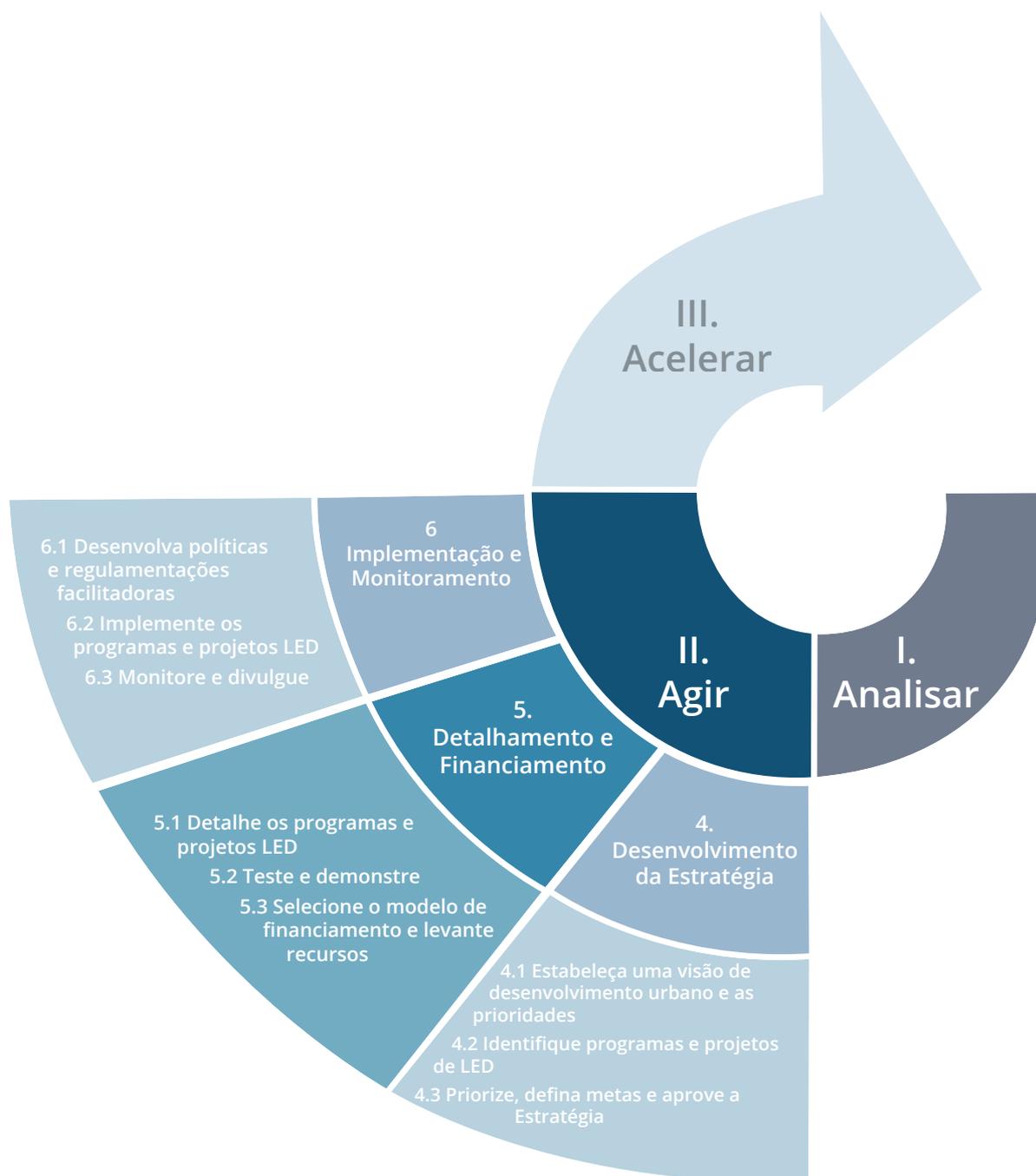
- ✓ Os principais funcionários técnicos e formuladores de políticas de desenvolvimento econômico e de planejamento foram envolvidos nesta etapa?
- ✓ As principais partes interessadas aderiram à Estratégia LED aprovada?
- ✓ As possíveis soluções para Desenvolvimento de Baixo Carbono foram avaliadas pelos especialistas?
- ✓ Todos os comentários recebidos dos especialistas foram apropriadamente respondidos?
- ✓ A Estratégia LED tem como foco não apenas as operações governamentais, mas também as emissões de GEE da comunidade?
- ✓ A estratégia apresenta uma estimativa da redução das emissões de GEE ou da quantidade de emissões evitadas?
- ✓ A estratégia define indicadores e um processo de monitoramento que possibilitará a avaliação de sua implementação?
- ✓ A estratégia define um processo para sua revisão e para registrar os conhecimentos e lições aprendidas?
- ✓ Os compromissos estão divulgados publicamente no Registro Climático carbonn para demonstrar a liderança da cidade?

Experiência de boa prática

Processos de consulta a várias partes interessadas em Bogor, Indonésia



A partir de um inventário de gases de efeito estufa, que se baseou no Protocolo Global para Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa na Escala da Comunidade (GPC), e seguindo a metodologia GCC, a cidade-modelo de Bogor, na Indonésia, conseguiu identificar os principais setores responsáveis por emissões e estabelecer um caminho rumo ao desenvolvimento sustentável de baixo carbono. Após uma iniciativa inédita de consultas a várias partes interessadas, o governo local reavaliou os sistemas existentes de planejamento espacial e incluiu com sucesso a sua Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono (LEDS) dentro do Plano Quinquenal de Desenvolvimento da Cidade. A cidade está construindo um caminho de longo prazo para o transporte sustentável, construções verdes, gerenciamento de resíduos e resiliência às mudanças climáticas.

PASSO 5: Detalhamento e Financiamento*Principais resultados:*

- Os programas e projetos da Estratégia LED são detalhados em maior profundidade, e também se avalia a viabilidade técnica e econômica dos empreendimentos.
- A viabilidade e eficácia dos novos conceitos LED são testados e demonstrados a nível local; os primeiros resultados ajudam a promover e sensibilização, aprofundar o engajamento e motivar as partes interessadas para a ação.
- Projetos e planos de ação LED com financiamento assegurado estão prontos para serem implementados.

Sub-passo 5.1 Detalhe os programas e projetos LED

Preparação / Pré-requisito

- Lista de possíveis soluções ou programas para áreas prioritárias (4.2).
- Estratégia LED e metas aprovadas (4.3).

Principais resultados

- Formatos viáveis de projetos apontados na Estratégia LED são identificados e detalhados.

Nesta etapa, programas e projetos da Estratégia LED aprovada continuam a ser desenvolvidos. Projetos essenciais de infraestrutura são detalhados e estruturados para que sua viabilidade possa ser avaliada.

O desenvolvimento de estudos de viabilidade e projetos executivos requerem conhecimentos específicos que podem ter de ser terceirizados. Como isso pode significar um grande esforço financeiro para o governo local, o desenvolvimento de projetos costuma ser dividido em etapas. Estudos de viabilidade são realizados com base em projetos preliminares de engenharia e podem, então, ser utilizados para fomentar parcerias para estudos de viabilidade e desenvolvimento de projetos mais detalhados.

As parcerias podem ser muito importantes como forma de complementar ou suplementar os recursos e conhecimentos da cidade, por exemplo, engajando a comunidade empresarial ou as universidades e institutos de pesquisa locais. A formação de parcerias também pode ser uma forma eficaz de distribuir o risco. Alianças com outros grupos dispostos a embarcar no mesmo curso de ação também ajudam a dar impulso, escala de apoio e visibilidade.

Caso os estudos de pré-viabilidade/viabilidade revelem que um projeto é inviável, formatos alternativos devem ser avaliados, em um processo que pode exigir várias etapas. O potencial estimado de redução de emissões GEE dos projetos e programas (sub-passo 4.2) deve ser atualizado levando-se em conta os formatos revisados.

Estudos adicionais podem ser necessários antes do licenciamento, financiamento e implementação, dependendo da natureza do projeto, das exigências de sustentabilidade definidas na Estratégia LED e do contexto jurídico existente, como por exemplo, uma Avaliação de Impacto Social e Ambiental e seus planos de monitoramento e mitigação.

Recursos de apoio:

- Grupo de Especialistas – <http://tinyurl.com/poolofexperts>
- Orientação: acesse CDIA's pre-feasibility module
- Orientação: Solutions Gateway (www.solutions-gateway.org), incluindo Pacotes de Soluções e Soluções específicas com Ações Facilitadoras, Necessárias e Multiplicadoras definidas (Política, Regulamentação, Tecnologia, Finanças, etc.), e potencial de mitigação de mudanças climáticas.

MRV para o Sub-passo 5.1 Detalhe os programas e projetos LED

Medidas

- ✓ Trabalhe com os departamentos relevantes, avalie a disponibilidade interna de especialistas técnicos e financeiros para o detalhamento dos projetos incluídos na Estratégia LED aprovada, e assegure-se do engajamento de especialistas externos quando necessário.
- ✓ Para todos os projetos de infraestrutura da Estratégia LED aprovada, coordene o desenvolvimento de projetos preliminares e estudos de viabilidade com os departamentos necessários.
- ✓ Estabeleça parcerias para auxiliar a identificação de formatos viáveis de projeto e ampliar o desenvolvimento e implementação de projetos.
- ✓ Atualize as estimativas de potencial de redução de emissões de GEE dos projetos e programas.

Quais documentos reportar

- ✓ Estudos de pré-viabilidade/viabilidade dos projetos.
- ✓ Projetos LED viáveis divulgados como Ações no cCR, incluindo o potencial estimado de redução de emissões de GEE

Sub-passo 5.2 Teste e demonstre

Preparação / Pré-requisito

- Identificação dos desafios, barreiras e oportunidades para o LED (2.2).
- Relatório Síntese de Referência (3.3).
- Esboço da Estratégia LED e do Plano de Ação (4.3).

Principais resultados

- Resultados iniciais ajudam a criar e manter o engajamento do governo e dos principais agentes.
- A eficácia dos conceitos LED é demonstrada no contexto local, enquanto os potenciais riscos são identificados e minimizados.
- Criação de material de interesse para a mídia (histórias, estudos de caso, informações interessantes, press releases, etc.).
- Sensibilização do público e influência para mudanças comportamentais desejadas.

Implemente projetos-pilotos para testar e demonstrar a eficácia dos novos conceitos LED no contexto local; avalie os resultados e demonstre os que foram bem-sucedidos.

Projetos-pilotos podem ser iniciados em vários momentos durante o processo GCC para demonstrar práticas ou procedimentos (medidas não-estruturais) assim como tecnologias e infraestrutura (medidas estruturais).

Ao testar conceitos no âmbito local, possíveis dificuldades e problemas técnicos podem ser identificados e mitigados antes que sejam feitos maiores investimentos. Isso também pode ajudar a demonstrar a capacidade e o compromisso do governo local aos possíveis investidores.

Projetos-pilotos são particularmente importantes para motivar e impulsionar a ação nas primeiras fases do processo de planejamento, por meio da demonstração de resultados. Isso ajudará os líderes políticos a expor os benefícios à população e promoverá a cooperação de partes interessadas importantes. Procure oportunidades de empreendê-los com parceiros que poderão se tornar apoiadores de longo prazo da Estratégia, como ONGs, outros níveis do governo, financiadores, etc., e faça uso dos pilotos para construir essas relações.

Ao avaliar um projeto-piloto, preste atenção especialmente a:

- Identificação e mitigação dos riscos
- Oportunidades de refinar as especificações técnicas
- Reação dos participantes e percepção dos benefícios
- Retorno de líderes, principais atores e usuários finais

O potencial estimado de redução das emissões de GEE dos projetos e programas (sub-passos 4.2 e 5.1) podem ser atualizados de acordo com os resultados dos projetos-pilotos e o esboço da Estratégia LED também pode ser revisado com esta atualização.

Recursos de apoio:

- A Série de Estudos de Caso do ICLEI, o Registro Climático carbonn, e o Solutions Gateway podem ser usados como meios para disseminar boas práticas e conquistas locais em escala global
- Exemplo: Steve Tshwete South Africa - Doornkop Community Solar Solutions (Estudo de Caso ICLEI no 187)
- Rajkot, India - Decentralized waste water treatment system for open streams (História de Caso ICLEI no 02)

MRV para Sub-passo 5.2 Teste e demonstre

Medidas

- ✓ Assegure-se de que os projetos-pilotos locais tenham o engajamento dos principais departamentos e partes interessadas.
- ✓ Monitore e avalie os projetos-pilotos e certifique-se de que funcionam de acordo com os critérios originais e promove os benefícios previstos.
- ✓ Demonstre os resultados dos projetos-pilotos e assegure-se de que sirvam de base para a estruturação dos projetos antes de sua implementação em larga escala.
- ✓ Promova a replicação dos projetos-pilotos bem-sucedidos.

Quais documentos reportar

- ✓ Divulgue os projetos-pilotos e seus resultados no cCR.

Sub-passo 5.3 Seleção o modelo de financiamento e levante recursos

Preparação / Pré-requisito

- Compreensão clara das características econômicas e financeiras (5.1) e do potencial de LED dos projetos selecionados (5.1 e 5.2).

Principais resultados

- Plano de negócios bem definido para os projetos LED.
- Compreensão clara das oportunidades financeiras e inovações disponíveis para implementar os projetos.
- Aprovação e financiamento dos projetos detalhados da Estratégia LED.

Para cada programa ou projeto LED pode haver um modelo de financiamento apropriado e possíveis fontes de financiamento devem ser mapeadas.

Na maioria dos casos, os recursos (capacidade humana e investimento de capital) são necessários para implementar de fato um programa ou projeto e monitorar a sua evolução. Nem todas as medidas exigem investimento inicial de grande proporção, mas muitas terão como consequência economia de despesas ao longo do tempo, uma vez que os investimentos iniciais sejam obtidos. Uma ampla variedade de fontes de financiamento, inovações e ideias terá de ser explorada para implementar com êxito o amplo leque de ações identificadas na Estratégia e no Plano de Ação.

A decisão mais crítica envolve determinar se alguns projetos e programas LED podem ser financiados com recursos do próprio governo local ou se precisarão de assistência ou investimentos financeiros externos. Uma ou mais sessões de trabalho podem ser planejadas envolvendo representantes de departamentos da administração local para ajudar a avaliar a capacidade financeira que o governo local possui para financiar os futuros projetos de infraestrutura. A Ferramenta de Priorização e Programação de Investimentos em Infraestrutura da Cidade da CDIA (Cities Development Initiative for Asia) pode ajudar neste processo. Isso pode servir à avaliação da Estratégia LED como um todo, antes de sua aprovação final (sub-passo 4.3).

Também pode haver disponibilidade de recursos oriundos de apoio ou doações externas (por exemplo, um fundo ou subsídio nacional, empréstimos ou apoios financeiros internacionais com facilidades). Parceiros do setor privado também podem se interessar por joint ventures, parcerias público-privadas (PPPs) ou empréstimos. Pode ser necessário aconselhamento com especialistas para conseguir levantar o financiamento apropriado.

Quando estiver buscando por recursos externos ao orçamento do governo local, principalmente para alavancar o financiamento no setor privado, o governo local deve demonstrar os atrativos financeiros do projeto proposto (os chamados “projetos financiáveis”). Nessas circunstâncias, após confirmar a viabilidade técnica e financeira de cada projeto de infraestrutura (sub-passos 5.1 e 5.2), um modelo de negócios e mecanismo de recuperação de custos devem ser planejados. O plano de negócios deve incluir informações básicas sobre:

- A visão e a estratégia do projeto
- Os clientes, produtos e serviços
- Análise de mercado
- A credibilidade do responsável pelo desenvolvimento do projeto
- Projeções de fluxo de caixa
- O extrato de movimentação de capital
- As garantias colaterais

O governo local deve determinar se são necessárias alterações nas políticas ou regulamentações. Ele pode ter incumbência para estabelecer uma estrutura regulatória ou política que favoreça a viabilidade financeira dos projetos LED - tais medidas podem incluir contratos preferenciais

de arrendamento de terra, políticas fiscais etc. Os projetos podem ser reunidos como parte de “pacotes” de investimento ou “portfólios” de forma a aperfeiçoar a escala, viabilidade técnica e atratividade financeira e apresentando necessidades financeiras, políticas e tecnológicas.

Como parte do acordo de financiamento, os Indicadores-Chave de Desempenho do projeto devem ser definidos como parte de um sistema MRV específico (isso serve de base para o sub-passo 6.3). Alguns desses Indicadores serão usados no cálculo dos indicadores de alto nível da Estratégia LED.

Funcionários municipais podem precisar de treinamento para Mensuração, Reporte e Verificação de acordo com os programas de financiamento de alguns projetos. Avalie as necessidades de treinamento e desenvolva um programa para grupos específicos, tanto dentro do governo local quanto entre as outras partes interessadas, como for adequado (por exemplo: empresas de energia, fornecedores municipais etc).

Recursos de apoio:

- Orientação: acesse Financing Decision-Making Support Tool no Solutions Gateway, assim como orientação sobre as Ações Catalisadoras dentro de algumas soluções específicas
- Orientação: acesse Making carbon markets work for your city, ONU-Habitat 2012
- Ferramenta: CDIA's City Infrastructure Investment Programming and Prioritization Toolkit
- Exemplo: Nelson Mandela Bay Municipality, South Africa – Embedded energy generation experience in a South African metropolitan municipality (Estudo de Caso ICLEI no 174)

MRV passo o Sub-passo 5.3 Seleção o modelo de financiamento e levante recursos

Medidas

- ✓ Elabore um plano de negócios para cada projeto de infraestrutura LED.
- ✓ Para cada projeto de investimento LED, identifique um modelo apropriado e possíveis fontes de financiamento.
- ✓ Publique um sistema de monitoramento para acompanhar o desempenho de projetos e programas específicos, crie sistemas MRV específicos para cada projeto, ou pelo menos um processo de Monitoramento e Avaliação (M&A). Para projetos financiados por entidades que não sejam do governo local, os sistemas específicos de MRV podem precisar de aprovação por parte do financiador.
- ✓ Avalie as necessidades de treinamento, monte um programa de capacitação e de atividades de sensibilização para os funcionários do governo local e principais partes interessadas sobre os sistemas MRV.

Quais documentos reportar

- ✓ Projetos LED aprovados, orçados e financiados.
- ✓ Portfólio de investimento e /ou lista de modelos de financiamento selecionados (para os diferentes projetos ou programas).
- ✓ Projetos LED financiados divulgados como Ações no cCR.
- ✓ Processo M&A definido para todos os programas e projetos da Estratégia LED.
- ✓ Processo(s) de MRV definido dentro do contexto dos acordos de financiamento, ou de forma voluntária.

PASSO 5 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

- ✓ A estratégia LED da cidade está integrada aos processos de planejamento do desenvolvimento municipal, como por exemplo, no planejamento legislações e regulamentos e processos de tomada de decisão?
- ✓ As prioridades da Estratégia LED da cidade foram incluídas nos orçamentos?
- ✓ Os mecanismos institucionais foram implementados para ajudar a execução ao longo do tempo?
- ✓ Há uma lista de modelos financeiros que foram considerados e uma explicação transparente sobre os modelos de financiamento selecionados para cada projeto LED?
- ✓ Há algum documento detalhado e transparente descrevendo as vantagens competitivas do modelo financeiro escolhido, incluindo: descrição do modelo, vantagens e desvantagens e quais eram as principais necessidades?
- ✓ Um sistema de Monitoramento e Avaliação foi criado para cada programa e projeto?

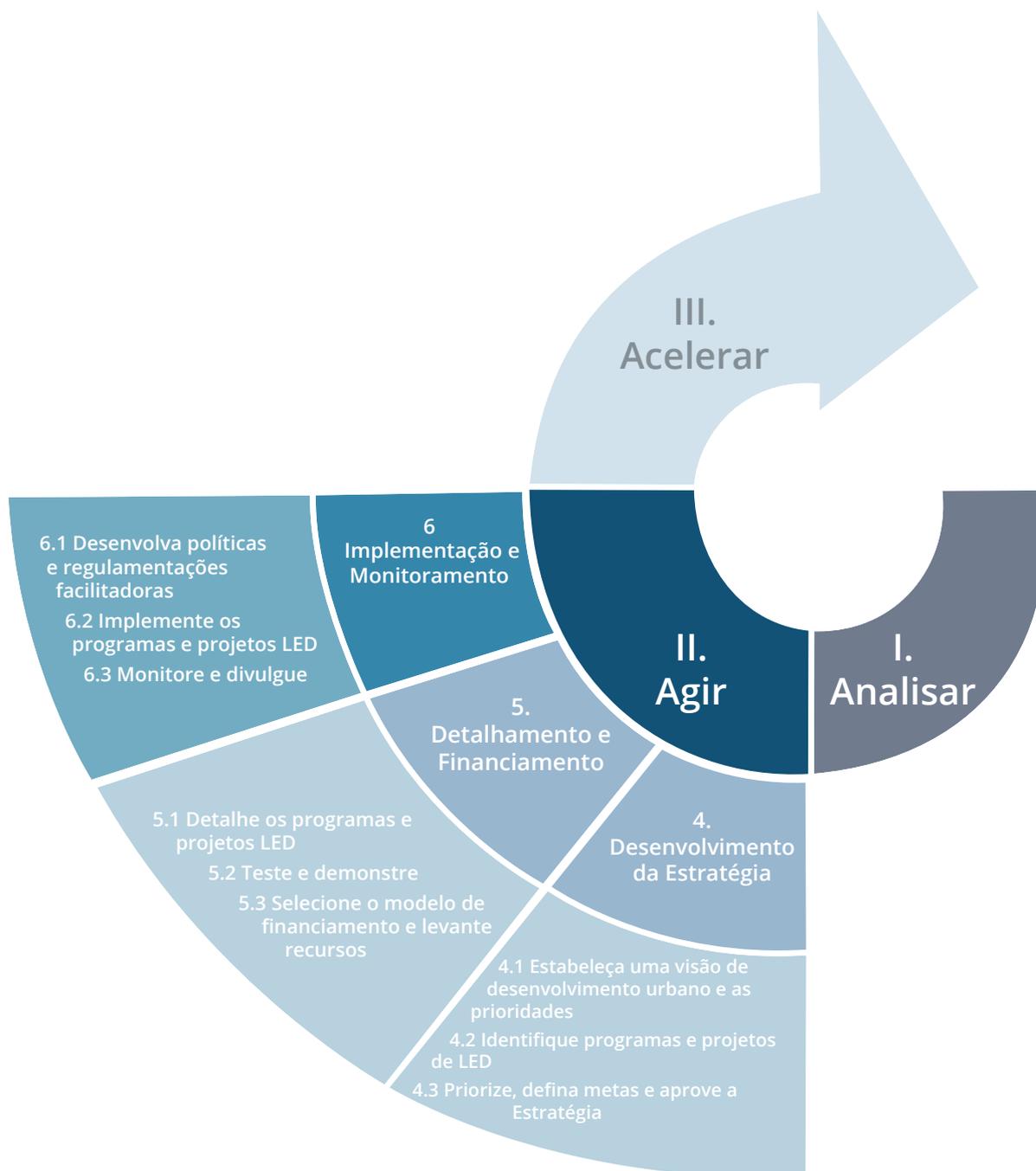
Experiência de boa prática

Vista de Fortaleza, Brasil



Com a participação no projeto Urban-LEDS como cidade-modelo, as Secretarias de Planejamento, Orçamento e Gestão e a de Urbanismo e Meio Ambiente de Fortaleza, no Brasil, criaram um Fórum das Mudanças Climáticas (FORCLIMA) para discutir a estratégia LED da cidade. Foram criados grupos de trabalho para tratar de energia, transportes, resíduos e construção. Com o apoio do Secretariado do ICLEI para a América do Sul, uma análise setorial e cenários de projeção de emissões foram apresentados como base para a elaboração de diretrizes setoriais a serem priorizadas dentro do Plano de Desenvolvimento de Baixo Carbono da cidade. Depois, medidas detalhadas de redução de emissões foram identificadas e o seu potencial de redução até 2030 foi calculado. Entre as medidas estão, por exemplo, a redução da queima de gás natural no município de Caucaia (7,2 MtCO_{2e}), a reforma de 80% dos edifícios públicos até 2030 (64 ktCO_{2e}) e um sistema de corredores de ônibus (Bus Rapid Transit, BRT) de 70km até 2030 (2,8 MtCO_{2e}).

Para financiar essas medidas, geralmente, os governos locais incluem verbas de seu próprio orçamento, recorrem ao financiamento de bancos de desenvolvimento e organizações multilaterais, estabelecem PPPs e modelos de empresas de serviços energéticos, entre outras opções. Fortaleza apresentou três projetos a potenciais investidores durante a Cúpula de Infraestrutura Global de Basel 2015 (GIB, em inglês), na Suíça. Também foram submetidos oito projetos ao Programa de Ações Transformadoras (TAP, em inglês) destacados na plataforma TAP, com foco em gestão de resíduos, gestão de recursos hídricos, gestão de recursos naturais e biodiversidade, planejamento urbano e transporte sustentável. Por exemplo, o trecho de BRT que liga Parangaba e Mucuripe está orçado em R\$ 265,5 milhões, valor que será coberto pelos governos Estadual e Federal.

PASSO 6: Implementação e Monitoramento*Principais resultados:*

- Condições de facilitação são estabelecidas para permitir a implementação dos projetos selecionados (por exemplo, políticas públicas, regulamentação, procedimentos administrativos, capacitação, etc.).
- Implementação dos programas e projetos da Estratégia LED em parceria com entidades selecionadas para a execução.
- Criação de um sistema de monitoramento e avaliação para cada programa e projeto, com a realização do processo de Mensuração, Reporte e Verificação para cumprir exigências dos investidores ou de forma voluntária.

Sub-passo 6.1 Desenvolva políticas e regulamentações facilitadoras

Preparação / Pré-requisito

- Programas e projetos aprovados (5.3).
- Treinamento e conscientização dos funcionários municipais implementados de acordo com o planejado (2.2).

Principais resultados

- Criação de condições facilitadoras para dar suporte à implementação dos projetos selecionados.
- As necessidades de capacitação dos funcionários da cidade e de outras agências são identificadas e atendidas.

Prepare, aprove e implemente políticas e regulamentações específicas com o objetivo de maximizar a eficácia e os benefícios resultantes dos projetos e programas planejados. Isso pode incluir políticas e regulamentações necessárias para possibilitar êxito no financiamento de projetos LED, assim como outras ações multiplicadoras e de sustentação, como a capacitação.

Um passo essencial é identificar quaisquer políticas ou regulamentações existentes que possam impedir a implementação bem-sucedida da Estratégia e recomendar emendas / introduzir novas propostas e regulamentações para facilitar sua execução.

Também é essencial identificar se as políticas e regulamentações necessárias estão ausentes. Por exemplo, um plano de gestão integrada de resíduos seguindo a hierarquia dos 3 Rs (reduzir, reutilizar, reciclar) não pode ser colocado em ação com sucesso sem que haja uma política para eliminar progressivamente lixões, que proíba a criação de novos lixões e adeque os aterros sanitários existentes. Tal processo de identificação deve tomar como base as avaliações do contexto local e governamental desenvolvidas nos sub-passos 2.1 e 2.2.

Este passo também está ligado aos ajustes no sistema regulatório e nas políticas identificados no sub-passo 5.3 para tornar os projetos LED financeiramente mais atraentes. Tais ajustes podem ser genéricos, como promover a transparência nos procedimentos de contratação, como também específicos por setor. Alguns exemplos: aumentar a viabilidade de um projeto de Sistema Urbano de Abastecimento de Água, regulamentando as tarifas cobradas pela água para assegurar que estarão cobertos os custos a longo prazo e a operacionalidade do sistema; um sistema de Trânsito Rápido de Ônibus (Bus Rapid Transit, BRT) pode não ser viável a longo prazo sem que seja introduzida uma política de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) para garantir o número planejado de passageiros e, conseqüentemente, sua viabilidade econômica.

Essa revisão estará concentrada, sobretudo, em questões legais e procedimentais, mas deve também ajudar a promover capacitação e sensibilização interna a longo prazo, contribuindo para viabilizar e multiplicar a efetividade dos projetos LED em sua meta de promover a redução das emissões de GEE e outros benefícios à comunidade.

Recursos de apoio:

- Modelo: Questionário sobre a sensibilização dos funcionários municipais
- Modelo: Formulário de avaliação de necessidades de capacitação
- Grupo de Especialistas – <http://tinyurl.com/poolofexperts>
- Orientação: acesse Solutions Gateway (www.solutions-gateway.org/) – as Soluções específicas recomendadas são as Ações Catalisadoras
- Divulgação: Registro Climático carbonn (cCR) – <http://carbonn.org/>
- Exemplo: Barcelona, Espanha - Using solar energy – supporting community energy self-sufficiency (Estudo de Caso ICLEI n173o)
- Belo Horizonte, Brazil - Certification standards for fighting climate change: the “Sustainable BH” Seal (Estudo de Caso ICLEI no185)

MRV para o Sub-passo 6.1 Desenvolva políticas e regulamentações facilitadoras

Medidas

- ✓ Em coordenação com todos os departamentos relevantes, identifique as políticas e regulamentações que poderiam impedir ou que faltam para a implementação bem-sucedida da Estratégia.
- ✓ Faça recomendações de emendas ou novas políticas para favorecer a estratégia.

Quais documentos reportar

- ✓ Aprovação de políticas e/ou regulamentações facilitadoras.
- ✓ Medidas políticas ou regulatórias divulgadas no cCR.
- ✓ Descrição do programa de treinamento, incluindo os tópicos abordados e a estrutura de divisão em módulos.
- ✓ Resultados das atividades de treinamento e sensibilização em termos de avaliação e número de participantes.

Sub-passo 6.2 Implemente os programas e projetos LED*Preparação / Pré-requisito*

- Projetos selecionados são aprovados e financiados (5.3)
- Medidas específicas são adotadas para facilitar a implementação do projeto (6.1)

Principais resultados

- Formação de parcerias e alianças com entidades selecionadas para a execução
- Início da implementação

Uma vez que os planos detalhados para os projetos aprovados estão prontos, inicia-se a fase de implementação em parceria com as entidades selecionadas para a execução.

Esse planejamento detalhado pode ser feito tanto no caso de grandes projetos de infraestrutura, por exemplo, no setor de transportes, como para alcances menores e de custo mais baixo, porém igualmente importantes, como iniciativas municipais para redução do consumo de energia ou campanhas de engajamento comunitário. Pode ser necessária a ajuda de técnicos especialistas para a preparação dos planos dos projetos.

Devem ser levados em consideração:

- A entidade responsável e a pessoa que a conduz
- Estrutura do projeto e documentação
- Cronogramas (por exemplo: cronograma de implementação, duração do contrato, etc.)
- Orçamento, financiamento, aquisições, gerenciamento de contrato
- Necessidade de estudos detalhados adicionais (viabilidade técnico-econômica, estudo de impacto ambiental, etc.)
- Plano de gestão de risco
- Regime operacional e de manutenção contínua

Ao preparar processos de compras de produtos, serviços e projetos, é importante considerar a adoção de políticas e práticas de Compras Públicas Sustentáveis (CPS). Por exemplo, pode-se incluir a exigência de baixo carbono nos critérios de avaliação e nas especificações técnicas dos contratos, etc.

Recursos de apoio:

- Ferramenta para consultas a partes interessadas
- Diretrizes do ICLEI para Compras Públicas Sustentáveis:
- Buying green! - A handbook on green public procurement - <http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook.pdf>
- Procura+, uma campanha de apoio a governos locais engajados em compras públicas sustentáveis - <http://www.procuraplus.org/en/about-procura/procura-manual/>
- Manual Procura+: Guia para Implementação de Compras Públicas Sustentáveis. Ver em: <http://sams.iclei.org/solucoes/publicacoes.html>
- Exemplo: Curitiba, Brazil – a model in Transit Oriented Development (Estudo de Caso ICLEI no190)
- Medellín, Colombia - A new approach to solid waste management: matching problems with solutions (Estudo de Caso ICLEI no179)

MRV passa Sub-passo 6.2 Implemente os programas e projetos LED*Medidas*

- ✓ Em colaboração com os departamentos relevantes, selecione entidades externas competentes e estabeleça parcerias para a implementação dos projetos.
- ✓ Por meio dos procedimentos de aquisição necessários e em colaboração com os departamentos relevantes, o coordenador deve selecionar e subcontratar empresas ou consultorias para a implementação da Estratégia LED, de acordo com a necessidade.

Quais documentos reportar

- ✓ Lista das parcerias e seu papel na implementação de soluções.
- ✓ Lista das entidades subcontratadas e seu papel na implementação de soluções.

Sub-passo 6.3 Monitore e divulgue

Preparação / Pré-requisito

- Aprovação da Estratégia LED com metas e Indicadores-chave de Desempenho (4.3).
- Programas e projetos LED aprovados e financiados, com os seus Indicadores-chave de Desempenho (5.3).
- Processo M&A definido para todos os programas e projetos LED (5.3) e para a Estratégia como um todo (4.3).
- Processo(s) de MRV definido no contexto das condições de financiamento ou de forma voluntária (4.3 e 5.3).
- Implementação dos programas e projetos do LED em parceria com entidades selecionadas para a execução (6.2).

Principais resultados

- Sistema de monitoramento e avaliação implementado para cada programa e projeto LED (5.3) e a para a totalidade da Estratégia LED (4.3).
- Sistemas MRV implementados de acordo com o acertado nos contratos de financiamento (5.3).

O governo local vai implementar um sistema de monitoramento e avaliação (M&A) para a implementação de todos os programas e projetos da Estratégia LED. O progresso com relação aos objetivos gerais e metas específicas é acompanhado por meio dos Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs).

Cada programa/projeto deve ser monitorado e avaliado de acordo com seus Indicadores-Chave de Desempenho. Isso possibilitará a adoção de medidas adicionais ou de ajustes para garantir a obtenção dos resultados. Esses Indicadores também vão ajudar para que sejam cumpridas as metas dos principais Indicadores-chave de Desempenho da Estratégia LED como um todo. A avaliação da implementação da Estratégia LED pode ser realizada por uma equipe interdepartamental, incluindo, de preferência, partes interessadas externas ou um especialista externo.

Um processo MRV normalmente é definido em estágio avançado, quando são fechados os detalhes de financiamento (veja sub-passo 5.3) e costumam variar de acordo com as exigências da entidade responsável pelo financiamento (por exemplo, exigem que sejam monitorados indicadores específicos, cronogramas etc). O financiamento para mitigação das mudanças climáticas costuma exigir medição com base na contabilidade constante das emissões. O MRV também pode ser desenvolvido de forma voluntária pelo governo local. Ele pode incluir:

- Indicadores de medição ligados à implementação das ações e de seu impacto (definir quais dados devem ser registrados e por quem, quais etapas devem ser aferidas, estabelecer metas intermediárias).
- Divulgação: deve ser feita de acordo com as recomendações e diretrizes de parceiros e financiadores de projetos.
- Sistema de verificação: autoverificação pelo governo local das emissões e /ou verificação independente. A verificação deve idealmente ser supervisionada por uma entidade externa ou independente para garantir transparência e uma avaliação objetiva.

Pode ser que já exista um processo MRV em alguns países, pelo qual o governo local responde ao governo nacional ou estadual. Aqui, um consultor técnico pode ser necessário para ajudar o governo local a desenvolver

um sistema MRV feito sob medida. Ele é implementado com relatorias frequentes pautando os processos relevantes. O sistema de monitoramento e avaliação e/ou MRV constitui um elemento importante para o Passo 8 "Revise & Amplie".

Recursos de apoio:

- Plataforma de divulgação: Registro Climático carbonn- <http://carbonn.org>
- Diretrizes nacionais relevantes de reporte
- Orientações reconhecidas internacionalmente para o MRV de GEE (por exemplo: IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, GPC)
- Exemplos: Copenhagen, Denmark - The Nørrebrogade Project: revitalizing a major road corridor for enhanced public transport and urban life (História de Caso ICLEI no 01)

MRV para o Sub-passo 6.3 Monitore e divulgue

Medidas

- ✓ Implemente os procedimentos de monitoramento e avaliação definidos no passo 5.
- ✓ Colete e supervise os resultados do monitoramento dos responsáveis pela implementação de cada projeto.
- ✓ Faça sistematizações periódicas dos relatórios de monitoramento e avaliação.

Quais documentos reportar

- ✓ Publicação periódica dos resultados do monitoramento e avaliação.
- ✓ Divulgue o progresso como ações no cCR.

PASSO 6 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

- ✓ As políticas e regulamentações facilitadoras foram colocadas em prática para tornar os projetos mais atraentes para o financiamento e otimizar resultados?
- ✓ Foram criados mecanismos institucionais para servir de suporte à execução a longo prazo?
- ✓ Foi elaborado e implementado um programa de treinamento e sensibilização para os funcionários?
- ✓ As habilidades dos funcionários municipais melhoraram por meio das atividades de treinamento?
- ✓ Os responsáveis pela implementação dos projetos possuem a capacidade necessária para as tarefas que lhes foram atribuídas?
- ✓ A seleção dos fornecedores está de acordo com as regras de compras públicas do governo local?
- ✓ A implementação da Estratégia LED está sendo monitorada e divulgada?

Dido: É hora de voltar à **Lista de Controle do Processo** na seção 1.4!

Experiência de boa prática



A Corporação Municipal de Thane, na Índia, uma das cidades-modelo do Urban-LEDS, identificou várias ações prioritárias. Uma delas é o treinamento de motoristas do departamento de Transportes Municipal de Thane. Cem motoristas se beneficiaram do “programa de treinamento de motorista de ônibus público”, que visou promover práticas de direção mais seguras e com uso eficiente do combustível. O setor de transportes é considerado um dos maiores desafios para cidade. Desde o término do programa, em julho de 2015, um processo de monitoramento e avaliação documentou uma melhora de quase 13% na eficiência do uso de combustível.

2. Orientação no processo *GreenClimateCities* (GCC)

FASE TRÊS: Acelerar

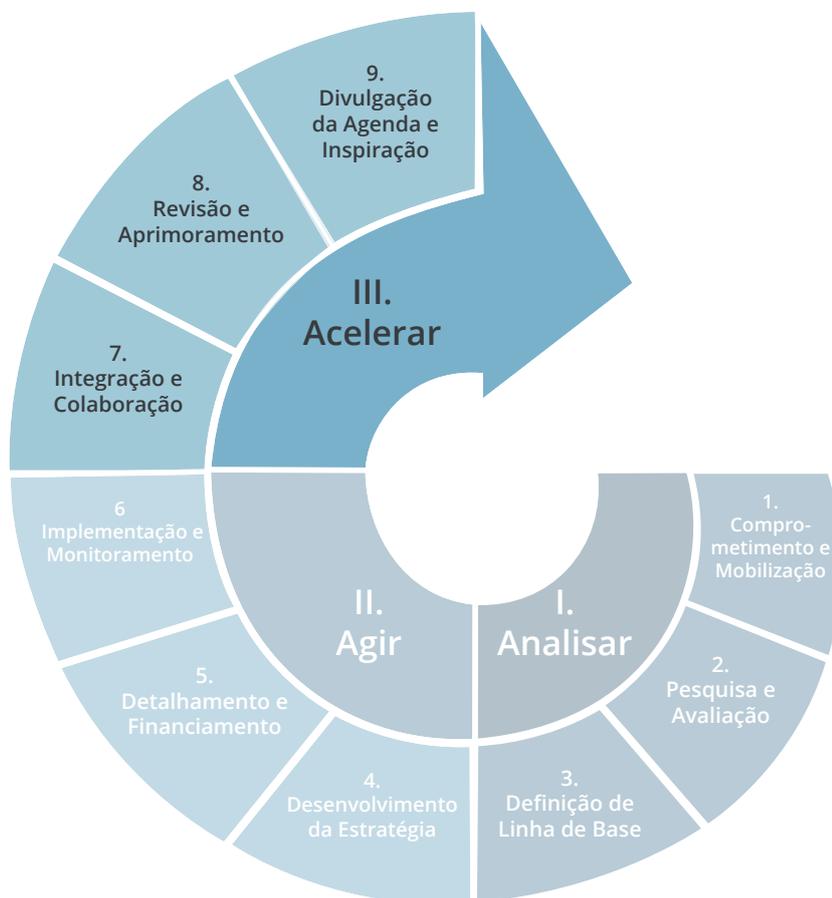
“Como eu faço para ampliar a escala? Quem deve estar envolvido nessa tarefa? Quais benefícios meu governo local pode tirar dessa ação?”

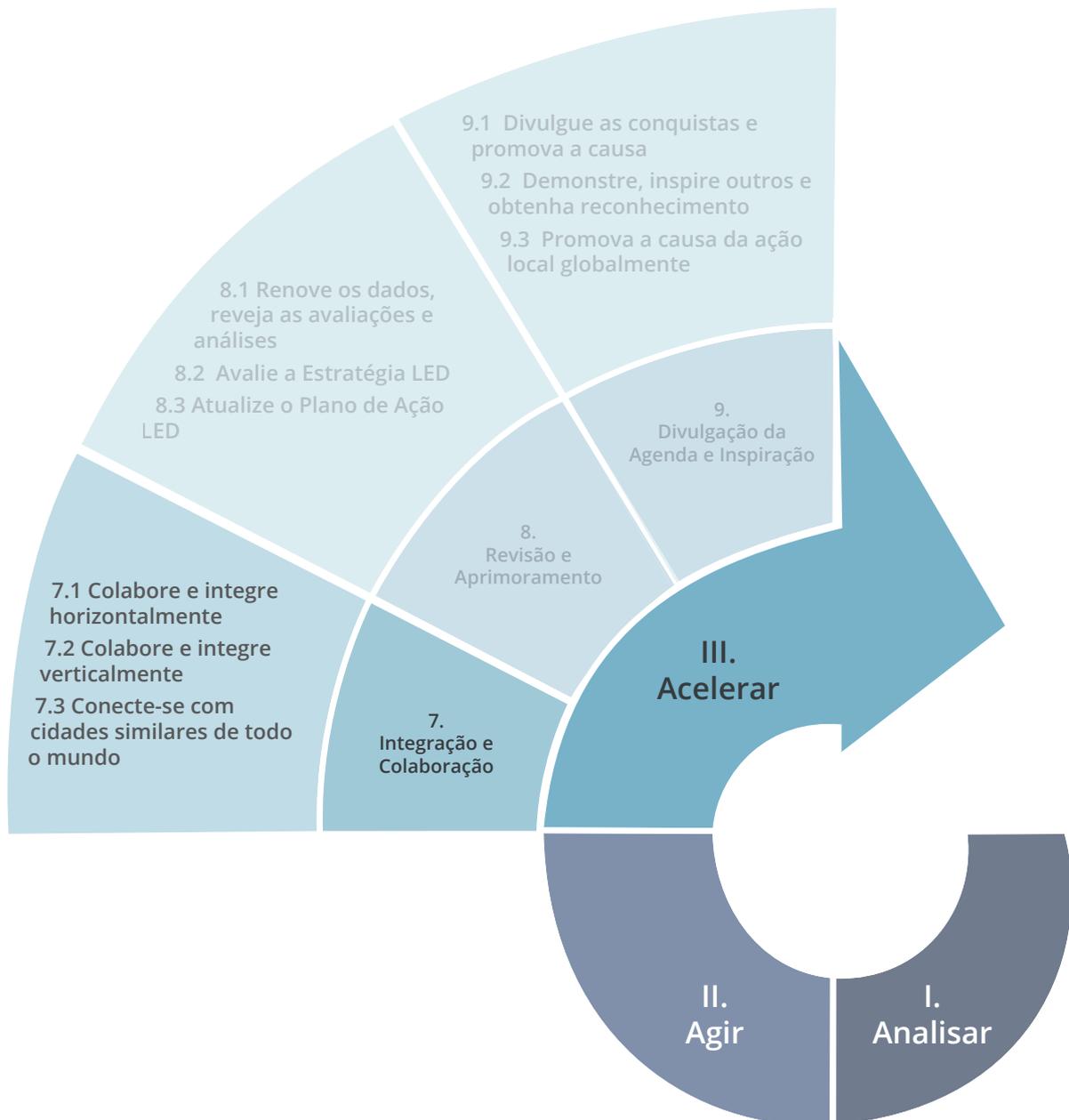
OBJETIVO:

- A Fase “Acelerar” detalha ações que podem melhorar e ampliar a implementação da Estratégia LED, e criar as bases para um novo ciclo do processo, a partir da compreensão dos sucessos e erros cometidos e que podem ser corrigidos.
- Vale destacar que os passos dessa fase são essencialmente transversais. Eles devem ser considerados e explorados durante todo o processo GCC para promover integração, gerar sinergias, impulsionar e maximizar os benefícios de sustentabilidade: institucionais, socioeconômicos, ambientais e de mitigação das mudanças climáticas. O Passo 7, em particular, não precisa ser implementado na ordem sequencial aqui indicada, e sim durante os passos anteriores, quando necessário, de acordo com as circunstâncias locais e as medidas que estão sendo adotadas.

PRINCIPAIS RESULTADOS:

- O governo local demonstra suas melhores práticas, ganha reconhecimento e inspira outros a agir.
- O governo local contribui para o cumprimento de acordos firmados no âmbito nacional, fomenta maior integração institucional de forma horizontal e vertical e melhora o acesso a financiamento.
- O governo local se conecta com processos e sistemas globais por meio da defesa da causa, representatividade e diálogo com importantes parceiros globais.



PASSO 7 : Integração e Colaboração*Principais resultados:*

- Integração das políticas e da infraestrutura urbana, preferencialmente para além dos limites municipais, com o objetivo de melhorar a coerência dos sistemas, a qualidade da prestação de serviços, acesso a financiamento e remover barreiras.
- Melhorias na integração vertical para a coordenação e colaboração entre diferentes níveis de governo.
- Aumento da cooperação com cidades parceiras ao redor do mundo

Sub-passo 7.1 Colabore e integre horizontalmente

Preparação / Pré-requisito

- Grupo de Partes Interessadas e contatos com outros governos locais (1.3).

Principais resultados

- Acordos de cooperação com outros governos locais.
- Integração dos sistemas urbanos vitais de infraestrutura que extrapolam os limites municipais.

Comunique-se e colabore com comunidades vizinhas (cidades de pequeno e médio porte) para promover a coerência e sustentabilidade dos planos, sistemas e serviços urbanos, por meio da cooperação e coordenação conjunta dos processos com os provedores de serviços.

A integração horizontal significa a cooperação e coordenação entre vários governos locais de uma área (por exemplo, uma metrópole ou região). Essa integração tem potencial para contribuir de forma significativa com a eficiência dos sistemas, promover coerência e aumento da sustentabilidade da infraestrutura urbana que não se restringe aos limites territoriais, como, por exemplo, transportes.

A colaboração horizontal com municípios vizinhos também possibilita que um governo local obtenha a escala necessária para uma estratégia que pode não ser viável apenas para uma cidade, como por exemplo, instalações para o processamento de resíduos regionais, um consórcio para compras no atacado ligadas à geração de energias renováveis ou redes sustentáveis de transporte público.

Recursos de apoio:

- Orientação: acesse Solutions Gateway (www.solutions-gateway.org), especificamente a seção Solução nas Ações Facilitadoras e Multiplicadoras (seções de Governança e Engajamento de Partes Interessadas)
- Grupo de Especialistas - <http://tinyurl.com/poolofexperts>
- Viagens de estudos, intercâmbio de funcionários.

MRV para o Sub-passo 7.1 Colabore e integre horizontalmente

Medidas

- ✓ Assegure-se de que representantes de outros governos locais estejam engajados nos grupos de trabalho setoriais LED, o que é importante para a coerência e sustentabilidade dos sistemas e serviços urbanos. Tal engajamento deve começar tão cedo quanto o sub-passo 1.3 e continuar ao longo do processo GCC, incluindo etapas cruciais como a definição de uma visão comum de LED, a identificação e apresentação de possíveis soluções, o detalhamento dos projetos, a obtenção de financiamento e a implementação conjunta (passos 4-6).

Quais documentos reportar

- ✓ Organograma detalhando de como será a integração horizontal.
- ✓ Notícias frequentes sobre a cooperação, coordenação e integração horizontais.
- ✓ Divulgação no cCR indicando como você está integrado horizontalmente.

Sub-passo 7.2 Colabore e integre verticalmente

Preparação / Pré-requisito

- Grupo de Partes Interessadas e estabelecimento de contatos com os governos regional e nacional (1.3).

Principais resultados

- Sistemas e procedimentos que reforçam a cooperação entre níveis de governo.
- Integração dos sistemas vitais de infraestrutura urbana que não se limitam às fronteiras administrativas.

A colaboração e integração vertical com outros níveis do governo e agências nacionais pode aumentar a capacidade do governo local para implementar sua Estratégia LED. Isso ajuda simultaneamente a alinhar as políticas locais com as estaduais e federais e fortalecer os esforços para cumprir as metas e compromissos nacionais.

A Integração vertical, também chamada de integração subnacional-nacional, significa o intercâmbio constante entre níveis distintos de governo, que coordenam atividades ligadas ao planejamento, à implementação e à divulgação de modo a aumentar a eficácia das políticas e programas. Isso ajuda a identificar lacunas em termos de recursos e capacidades, focar nas necessidades locais e a tirar proveito de seus pontos fortes, estruturando uma abordagem geral coerente e adequada ao contexto desta escala. Os governos locais, ao contrário do que alguns podem imaginar, podem ter um papel fundamental para o cumprimento das metas e compromissos do desenvolvimento nacional de baixo carbono.

A integração vertical também tem o potencial de contribuir significativamente para a coerência e sustentabilidade da infraestrutura urbana que não se restringe a fronteiras administrativas. Como os governos locais operam dentro de políticas e sistemas de infraestrutura nacionais/regionais, é vantajoso para eles aproveitarem oportunidades e canais para a comunicação e coordenação vertical, ou pleitear que os mesmos sejam criados. Assim, os governos locais podem lidar com questões relativas a condições facilitadoras das estruturas (sub-passo 2.1) e obter acesso a financiamento externo. Outros níveis de governo também podem fornecer suporte técnico, financeiro e político a cidades que estejam liderando os testes de novas estratégias, tecnologias, sistemas e práticas – que poderão ser ampliadas nacionalmente caso sejam bem-sucedidas.

Recursos de apoio:

- Orientação V-NAMA: Policy Recommendations, Case Studies and Tools for the integration of sub-national actors in national mitigation actions, GIZ (2014)

MRV passa o Sub-passo 7.2 Colabore e integre verticalmente

Medidas

- ✓ Assegure-se de que representantes de todos os níveis do governo estejam engajados nos grupos de trabalho setoriais LED, o que é importante para a coerência e sustentabilidade dos sistemas e serviços urbanos. Tal engajamento deve começar tão cedo quanto o sub-passo 1.3 e continuar ao longo do processo GCC, incluindo etapas cruciais como a definição de uma visão comum de LED, a identificação e apresentação de soluções possíveis, o detalhamento dos projetos, a obtenção de financiamento e a implementação conjunta (passos 4-6)

Quais documentos reportar

- ✓ Organograma detalhando como será a integração vertical.
- ✓ Constante atualização sobre a cooperação, coordenação e integração verticais.
- ✓ Divulgação no Registro Climático carbonn, indicando de que forma você está integrado verticalmente.

Sub-passo 7.3 Conecte-se com cidades similares de todo o mundo

Preparação / Pré-requisito

- Explore relações formais e informais de gemação entre cidades.

Principais resultados

- Filiação a rede(s) de cidade(s) ou a grupo(s) temático(s).

A adesão a redes ou associações de cidades dentro de um país, região ou internacionais, e também a grupos temáticos - como o ICLEI-Governos Locais pela Sustentabilidade, Frente Nacional de Prefeitos, Cidades Sustentáveis e outros - pode trazer múltiplos benefícios ao governo local e a sua cidade.

Manter redes de contato (networking) pode trazer oportunidades para compartilhar informações e conhecimento sobre formas de enfrentar os desafios e encontrar soluções apropriadas, conectando-se com seus pares e mobilizando os colegas em novas áreas de trabalho. Contextos diferentes determinam de que forma os conceitos são aplicados, mas uma troca sobre abordagens bem-sucedidas (e não tão bem-sucedidas) é valiosa para líderes políticos e a equipe de técnicos. Ela pode trazer confiança quando um governo local está explorando novas tecnologias e práticas inovadoras. Pode ajudar a identificar, a tempo, os perigos imprevistos e as áreas problemáticas. Compartilhar é uma oportunidade não apenas de comunicar a experiência e o conhecimento que pode servir a outras cidades, mas também pode levar o governo local a uma posição de destaque em determinada área.

As redes de governos locais podem ajudar a conectar cidades com características similares, com as mesmas necessidades e desafios. A participação em redes globais conecta governos locais a pares dos quais talvez não tivessem conhecimento, expondo também novas ideias, direções e abordagens inovadoras capazes de abrir novas vias de desenvolvimento.

Dentre os recursos que vêm surgindo para este público estão novas soluções online e plataformas especializadas que centralizam informações, oferecendo um espaço neutro onde orientações sobre possíveis soluções e ferramentas são centralizadas para facilitar o acesso.

Recursos de apoio:

- Orientação: acesse *Solutions Gateway* - www.solutions-gateway.org
- Grupo de Especialistas - <http://tinyurl.com/poolofexperts>
- Exemplos de comunidades temáticas e iniciativas disponíveis por meio do ICLEI:
 - o Pacto Global de Prefeitos para Clima e Energia
 - Global 100% Renewable Energy Cities and Regions Network
 - Global District Energy in Cities Initiative
 - Building Efficiency Accelerator

MRV para o Sub-passo 7.3 Conecte-se com cidades similares de todo o mundo

Medidas

- ✓ O governo local associa-se a uma rede e /ou grupo(s) temático(s).

Quais documentos reportar

- ✓ Notícias sobre a associação da cidade a uma rede e / ou grupo temático.
- ✓ Notícias sobre o intercâmbio com outras cidades decorrente da participação na rede/grupo de trabalho.

PASSO 7 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

- ✓ Houve engajamento bem-sucedido de outros governos locais no desenvolvimento da Estratégia LED de sua cidade?
- ✓ Houve engajamento de outros níveis do governo em atividades coordenadas para otimizar o desenvolvimento de baixo carbono em várias cidades de pequeno e médio porte?
- ✓ A Estratégia LED aprovada foi desenvolvida levando em consideração as políticas nacionais, estaduais e compromissos internacionais?
- ✓ O governo local está engajado em atividades globais de divulgação e defesa da causa?
- ✓ O governo local é membro de uma rede de cidades e /ou se engajou em grupos temáticos para aprofundar o intercâmbio com seus pares?

Experiência de boa prática

A divulgação pública por meio de várias iniciativas ajuda a chamar atenção para os compromissos e as boas práticas.

carbonn[®] Climate Registry 5 Year Overview Report (2010 - 2015)



8% of the world population represented



Number of reporting entities



Countries



Committed GHG emission reductions by 2020

Para chamar atenção para os impactos das estratégias climáticas nacionais e locais, o GCC fomenta a cooperação e integração no planejamento, implementação e monitoramento entre todos os níveis de governo por meio de métodos efetivos de integração vertical. Isso começa logo no início do processo GCC, durante o passo 1 “Comprometimento e Mobilização”.

Destacados durante o projeto Urban-LEDS, os Conselhos Consultivos dos Projetos foram criados para ajudar a moldar a abordagem a partir de uma perspectiva estratégica (nacional) e contribuir para sua implementação bem-sucedida. Dentre as organizações convidadas estavam governos nacionais/federais, associações de governos locais, agências de financiamento nacionais e internacionais e organizações especializadas dos setores público e privado como universidades e organizações não governamentais. No Brasil, por exemplo, o Conselho Consultivo Nacional reuniu-se em vários eventos e incluiu os secretários de meio ambiente das capitais dos estados brasileiros (CB27), o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério das Relações Exteriores.

O processo de MRV de ações locais pelo clima é um passo importante rumo à integração vertical. Ele foi um elemento importante na defesa da causa do clima global durante o projeto Urban-LEDS. Por exemplo, os compromissos, desempenhos (inventários de GEE) e ações foram divulgados pelas cidades Urban-LEDS no Registro Climático carbonn(cCR) e utilizados no Caminho dos Governos Locais pelo Clima como subsídio para as negociações sobre o clima global na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC, sigla em inglês).

PASSO 8: Revisão e Aprimoramento



Principais resultados:

- Avaliação periódica da implementação da Estratégia LED e identificação de medidas adicionais para garantir que a cidade mantenha-se no rumo para cumprir as metas.
- Sistematização das lições e conhecimentos adquiridos para a próxima iteração do processo GCC, garantindo a integração da Estratégia LED com os processos de planejamento municipais existentes.
- Replicação e ampliação dos programas e projetos LED comprovadamente bem-sucedidos no contexto local.

Sub-passo 8.1 Renove os dados, reveja as avaliações e análises

Preparação / Pré-requisito

- Indicadores-chave de Desempenho da Estratégia LED definidos (4.3).
- Indicadores-chave de Desempenho dos programas e projetos definidos (5.3).
- Sistemas de monitoramento e divulgação da Estratégia LED e seus programas e projetos implementados (6.3).

Principais resultados

- Comparação entre os registros da implementação e do desempenho com os progressos planejados rumo às metas da Estratégia LED.
- Adoção em tempo hábil de medidas adicionais ou “corretivas” para garantir os níveis de desempenho previstos no Plano de Ação.
- Inventário de emissões GEE atualizado e melhorado.

É necessária a revisão periódica dos dados de monitoramento da estratégia para garantir que a cidade continuará no rumo para cumprir suas metas da Estratégia LED. Este passo envolve revisitar avaliações prévias do governo local e seus contextos, por exemplo, identificando mudanças na legislação. Trata-se também de uma oportunidade para atualizar e melhorar a qualidade dos dados sobre atividade e energia.

O passo 8 é um dos destaques do ciclo GCC, uma vez que ele enfatiza a abordagem de melhorias contínuas do processo. Ele também possibilita a introdução de ajustes para fazer frente a circunstâncias que mudam constantemente e aos desvios com relação ao desempenho esperado.

Os dados de monitoramento e relatórios de cada programa e projeto LED implementado são simplificados e analisados para calcular os Indicadores-chave de Desempenho de cada projeto. Com base neles, os Indicadores-chave de Desempenho do LED como um todo são calculados e analisados. É necessário, então, comparar esses resultados com os progressos planejados.

A atualização e reavaliação periódica – anual ou bienal, por exemplo – do inventário de GEE devem ser feitas. Um momento apropriado para isso é quando as soluções LED já estiverem implementadas há pelo menos um ano, e os valores aferidos devem ser comparados com aqueles do Inventário de Emissões da Base de Referência.

O processo também deve ser usado para melhorar as fontes de coleta de dados e a sua cobertura, otimizando o inventário. Em seguida, tais informações podem ser utilizadas para identificar novas oportunidades de redução de emissões. O sistema de gerenciamento criado nos sub-passos 2.3 e 3.1 definirá o processo de otimização.

Recursos de apoio:

- Sistemas de M&A e de MRV aprovados para cada programa e projeto LED, e para estratégia como um todo
- Ferramentas: as mesmas dos passos 2.1 a 2.3
- Ferramentas: ClearPath e HEAT+, softwares de quantificação de gases de efeito estufa do ICLEI com inventário de GEE e funções para planejamento e divulgação de ações
- Orientação sobre como desenvolver um inventário de emissões GEE no âmbito municipal: Global Protocol for Community-scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC) Gas Emission Inventories (GPC)

MRV para o Sub-passo 8.1 Renove os dados, reveja as avaliações e análises

Medidas

- ✓ Simplifique periodicamente os dados de monitoramento dos programas e projetos LED e calcule os Indicadores-Chave de Desempenho de cada projeto e da Estratégia como um todo.
- ✓ Produza periodicamente um relatório comparando o desempenho com relação às metas da Estratégia, incluindo mudanças e circunstâncias inesperadas, como aquelas ligadas ao sistema jurídico ou à capacidade.
- ✓ Faça atualizações periódicas do inventário e das projeções de emissões.
- ✓ Elabore um relatório de projeções de GEE para ilustrar a influência da Estratégia sobre as emissões.

Quais documentos reportar

- ✓ Inventário de emissões atualizado (operações do governo local e no âmbito comunitário) divulgado no cCR.
- ✓ Perfil da Cidade atualizado divulgado no cCR.

Sub-passo 8.2 Avalie a Estratégia LED

Preparação / Pré-requisito

- Indicadores-Chave de Desempenho da Estratégia LED definidos (4.3).
- Indicadores-Chave de Desempenho dos programas e projetos LED definidos (5.3).
- Sistemas de monitoramento e divulgação da Estratégia LED e seus programas e projetos implementados (6.3).
- Revisão dos dados de monitoramento e dos Indicadores-chave de desempenho da Estratégia LED e dos programas e projetos implementados (8.1).

Principais resultados

- Registro das lições aprendidas e experiências: sucessos, desafios, falhas e barreiras.
- Recomendações para a próxima iteração do programa GCC.
- Recomendação de replicação e/ou ampliação dos programas e projetos bem-sucedidos.

Uma avaliação da implementação da Estratégia como um todo e de ações específicas é realizada para garantir que a cidade continue no rumo para cumprir as metas. Durante essa avaliação, identifique barreiras que impedem que sejam cumpridas as metas, assim como programas e projetos que obtiveram êxito, para potencial replicação e ampliação. Medidas corretivas devem ser adotadas em tempo hábil de acordo com a necessidade.

Utilizando os resultados da revisão e verificação do monitoramento (sub-passo 8.1), essa avaliação deve se dar a partir de um processo ordenado de revisão dos sistemas, processos, capacidades, parceiros e ações. Trata-se de uma avaliação de metas versus resultados, de acordo com o processo de M&A desenvolvido.

Durante o processo, identifique barreiras que impediram a implementação das medidas ou o cumprimento das metas da Estratégia. Essas barreiras devem ser removidas de forma a permitir a adoção do desenvolvimento de baixo carbono em todo o planejamento, processos e projetos. Ainda durante a revisão, haverá também uma oportunidade de identificar programas e projetos bem-sucedidos que podem ser replicados e ampliados para aumentar o impacto da Estratégia LED.

Este será um processo específico local, no qual serão documentados os mecanismos necessários para atingir este objetivo, incluindo as principais responsabilidades dos funcionários, os processos, critérios e avaliações de impacto exigidos.

Recursos de apoio:

- Ferramentas: ClearPath e HEAT+, softwares de quantificação de gases de efeito estufa do ICLEI com inventário de GEE e funções para planejamento e divulgação de ações

MRV for Sub-step 8.2 Evaluate the LED Strategy

Medidas

- ✓ Produza periodicamente um relatório sobre a implementação da Estratégia LED e o cumprimento de suas metas, identificando sucessos, desafios, falhas e barreiras, com recomendações.

Quais documentos reportar

- ✓ Relatórios periódicos de avaliação da Estratégia LED, com recomendações.

Sub-passo 8.3 Atualize o Plano de Ação LED

Preparação / Pré-requisito

- Monitore programas e projetos da Estratégia LED (6.3).
- Revisão e análise periódica e simplificada dos dados e relatórios de monitoramento e verificação (8.1 e 8.2)

Principais resultados

- Plano de Ação Urban-LEDS revisado.
- Replicação e ampliação dos conceitos exitosos.
- Recomendações para o próximo ciclo de planejamento LED.
- Material de grande interesse para a mídia (histórias, estudos de caso, notícias, comunicado de imprensa etc).
- Conscientização do público e promoção de mudanças de comportamento.

As lições aprendidas e recomendações feitas a partir da avaliação da Estratégia são usadas para acelerar o avanço de forma focada, para superar barreiras e replicar e ampliar os métodos exitosos.

As recomendações resultantes da avaliação periódica da Estratégia LED podem exigir um retorno a determinados passos do processo GCC. Por exemplo, quando são identificadas barreiras para o sucesso da implementação, ações podem ser exploradas em vários níveis, como:

- Elaborar políticas e regulamentações facilitadoras adicionais (sub-passo 6.1)
- Engajar parceiros novos ou alternativos para o financiamento e a implementação (sub-passos 5.3 e 6.2)
- Rever a estrutura de programas e projetos (sub-passo 5.1)
- Aprofundar o engajamento e sensibilização das partes interessadas (sub-passo 5.1)

A avaliação também deve identificar conceitos LED comprovados, programas e projetos bem-sucedidos e detalhar uma estratégia para sua replicação ou ampliação. Uma ação pode ser replicada ao ser implementada em escala local similar em outras localidades da área da cidade. Ela pode também ser implementada em maior escala (sub-passo 5.2). As oportunidades promovidas por colaboração vertical e horizontal, identificadas no passo 7, também podem contribuir para uma ampliação para as comunidades vizinhas ou no âmbito nacional.

Em todo caso, ações adicionais identificadas como capazes de multiplicar o impacto da Estratégia LED, e ações “corretivas” para garantir que sejam cumpridas as metas, devem ser consolidadas por meio de uma atualização de cronograma no Plano de Ação.

O Plano de Ação e a Estratégia LED aprovados no sub-passo 4.3 devem definir a duração do ciclo de planejamento, assim como a frequência das avaliações e revisões intermediárias. Por exemplo, o Plano de Ação pode cobrir um período de seis anos, com três avaliações e revisões intermediárias a cada dois anos.

Ao chegar a este sub-passo, com um Perfil de Cidade e de País atualizados, um inventário de emissões GEE otimizado com novas projeções, e após ter demonstrado resultados, o governo local está em boas condições para identificar novas áreas setoriais, assim como para revisar suas prioridades e ações. Uma escala maior pode ser implementada aos poucos, incorporando atividades e financiamento adicionais nos programas de trabalho e orçamentos anuais. Lições aprendidas e recomendações para o próximo ciclo de planejamento LED devem ser documentadas, levando também em consideração as mudanças nos contextos nacionais e internacionais.

Recursos de apoio:

- Exemplos: Estratégias LED e Planos de Ação existentes (disponíveis no cCR)
- Plataforma de divulgação: Registro Climático carbonn (cCR)
- Elabore o estudo de caso da sua cidade: Modelo de estudo de caso do ICLEI e Séries de Estudo de Caso ICLEI [acesse em: <http://www.iclei.org/casestudies>]

MRV para o Sub-passo 8.3 Atualize o Plano de Ação LED

Medidas

- ✓ Revise e atualize periodicamente o Plano de Ação LED, detalhando medidas “corretivas” para superar barreiras e incluir medidas adicionais para multiplicar os impactos dos programas e projetos bem-sucedidos.
- ✓ Elabore estudos de caso e histórias para a imprensa sobre a implementação, replicação e expansão em escala bem-sucedida de programas e projetos.
- ✓ Registre as lições aprendidas e elabore recomendações para o próximo ciclo de planejamento.
- ✓ Prepare um novo ciclo de planejamento da Estratégia LED.

Quais documentos reportar

- ✓ Atualize o Plano de Ação LED no cCR e divulgue os resultados dos programas e projetos como Ações no cCR.
- ✓ Documentação das lições aprendidas (por exemplo, estudos de caso, orientações, etc.).
- ✓ Materiais de comunicação demonstrando programas bem-sucedidos, e sua replicação e ampliação (por exemplo, notícias, press releases, vídeos, etc.).
- ✓ Recomendações para o próximo ciclo do GCC/ processo de planejamento da Estratégia LED.

PASSO 8 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

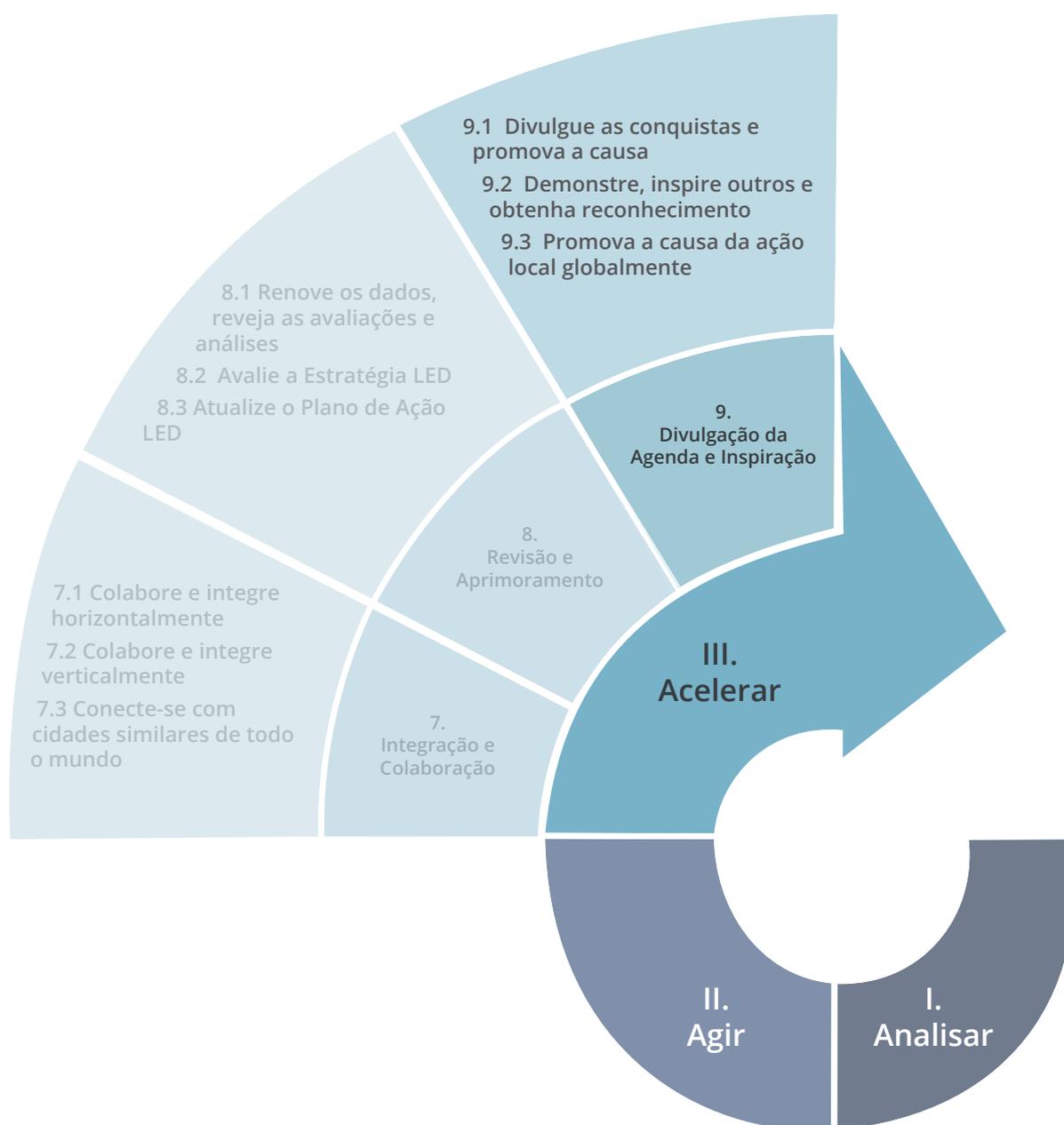
- ✓ A implementação e desempenho geral foram comparados com o progresso planejado para cumprimento das metas da Estratégia LED?
- ✓ Foi feita uma revisão e atualização do Plano de Ação LED com base nos resultados do monitoramento e avaliação?
- ✓ As lições aprendidas foram documentadas?
- ✓ Ao final do ciclo GCC, foram elaboradas recomendações para a próxima aplicação do GCC?

Experiência de boa prática

O prefeito de Rajkot (à esquerda) assina o compromisso distrital de energia com a UNEP



Rajkot, uma cidade-modelo Urban-LEDS na Índia, tornou-se a **primeira cidade-piloto da Iniciativa District Energy in Cities (DES Initiative)**, uma oportunidade para aprofundar e ampliar em escala os esforços da cidade no caminho do Desenvolvimento de Baixo Carbono sustentável por meio de modernos sistemas distritais de energia. Esta parceria dará a Rajkot acesso a conhecimentos essenciais e permitirá que a cidade se beneficie do sistema institucional para eficiência energética e energias renováveis elaborado como parte da Urban-LEDS da cidade. Este acordo também dará acesso à assistência técnica para o desenvolvimento de um mapa de diretrizes municipais para a promoção do resfriamento distrital, por meio de políticas, tecnologia, financiamento e desenvolvimento de mercado. Ao aderir à iniciativa global e se comprometer em compartilhar suas experiências e lições aprendidas, Rajkot também está contribuindo para a criação de uma comunidade internacional de troca de práticas e aprendizado entre cidades para promover avanços nos sistemas modernos distritais de energia. (Mais detalhes em www.iclei.org/districtenergy).

PASSO 9: Divulgação da Agenda e Inspiração*Principais resultados:*

- Conquistas da Estratégia LED são divulgadas globalmente como boas práticas, contribuindo para a promoção global do enfrentamento das mudanças climáticas, trazendo reconhecimento ao papel e engajamento dos governos locais.
- Líderes da cidade encontram-se com parceiros globais, organizações internacionais e instituições financeiras e fazem um chamado à implementação de condições de sustentação e ao apoio à ação local.

Sub-passo 9.1 Divulgue as conquistas e promova a causa

Preparação / Pré-requisito

- Nenhum.

Principais resultados

- Conquistas da Estratégia LED são divulgadas globalmente como boas práticas que contribuem com a defesa da causa do clima global e promovem o reconhecimento do papel e do engajamento dos governos locais.
- Reconhecimento de liderança.
- Conexão com líderes intelectuais e agentes importantes.

A divulgação das conquistas pode contribuir para a defesa global da causa do clima e, ao mesmo tempo, dar mais visibilidade à ação e liderança local. Para isso, é preciso informar as redes, engajar-se em esforços colaborativos e divulgar publicamente os dados sobre os avanços de uma forma transparente, padronizada e reconhecida.

Além de satisfazer as necessidades formais de divulgação e prestações de contas do governo local, este sub-passo também compreende a criação de apoio público e político para impulsionar e preparar o terreno para a “nova geração” do ciclo Urban-LEDS ou para levantar mais financiamento.

O governo local terá definido a sua estrutura de divulgação de dados nos sub-passos 4.3 e 5.3. Ao reportar para a plataforma de divulgação global Registro Climático carbonn (cCR), o governo local conseguirá visibilidade internacional, fornecendo também dados para a plataforma NAZCA, da UNFCCC, que registra os compromissos com a ação pelo clima de companhias, cidades, regiões subnacionais e investidores. O cCR é o maior banco de dados global de informações locais sobre o clima e é a plataforma de divulgação de 14 iniciativas. O Pacto de Prefeitos (Compact of Mayors) e do Desafio da Hora do Planeta (EHCC, sigla em inglês) também a utilizam como plataforma oficial de dados. Ao relatar avanços rumo as metas LED no cCR, o governo local está contribuindo aos esforços globais para o reconhecimento do papel fundamental das cidades no enfrentamento das mudanças climáticas.

Como foi indicado no sub-passo 6.3, o governo local também pode ter de relatar aos governos nacional e estaduais, utilizando para isso os sistemas de reporte adequados. Recomenda-se ainda a comunicação por meio de mídias sociais e da mídia local, para que as notícias sejam compartilhadas com outros públicos-alvo importantes.

Recursos de apoio:

- Plataforma: Registro Climático carbonn - <http://carbonn.org/>
- Plataforma: Outros processos nacionais / regionais de reporte
- Transformative Actions Program
- Non-State Actor Zone for Climate Action (NAZCA)

MRV para o Sub-passo 9.1 Divulgue as conquistas e promova a causa

Medidas

- ✓ Divulgue as medidas e desempenhos no Registro Climático carbonn.
- ✓ Organize *workshops* com partes interessadas governamentais (locais, regionais, nacionais), apresentando os destaques do relatório anual da Estratégia LED.
- ✓ Compartilhe os avanços com as agências nacionais e internacionais relevantes.

Quais documentos reportar

- ✓ Divulgue no cCR.
- ✓ Descrição dos workshops com as partes interessadas, incluindo os tópicos abordados, participantes e resultados dos encontros.
- ✓ Coleção de clippings de imprensa sobre a divulgação global e promoção da causa.
- ✓ (Opcional) Representação da cidade na Conferência das Partes (COP) da UNFCCC.

Sub-passo 9.2 Demonstre, inspire outros e obtenha reconhecimento*Preparação / Pré-requisito*

- Associação a rede(s) de cidades ou a grupo(s) temático(s) (7.3) e compromissos internacionais.

Principais resultados

- A cidade é indicada para prêmios nacionais e/ou internacionais de desenvolvimento sustentável.
- A cidade ganha renome nacional e internacional como uma liderança em sustentabilidade.

O reconhecimento nacional e internacional do trabalho transformador realizado pelo governo local na aplicação da metodologia GreenClimateCities pode ajudar a ressaltar para as lideranças locais o papel prioritário da sustentabilidade. A cidade também pode passar a ser reconhecida por agentes internacionais capazes de ajudar em novos financiamentos e /ou implementação de projetos de desenvolvimento.

Recursos de apoio:

- Desafio da Hora do Planeta

Este passo compreende a obtenção de reconhecimento nacional e internacional pelas conquistas trazidas pela metodologia GreenClimateCities da cidade.

Há vários prêmios nacionais e internacionais para cidades pioneiras no desenvolvimento sustentável de baixo carbono. Ganhar um prêmio pode trazer vários benefícios ao governo local e sua cidade, já que eles confirmam o valor do trabalho e dos impactos, destacando a comunidade e os principais agentes do processo (por exemplo, reconhecimento do “entusiasta” da causa). Além disso, um prêmio pode ajudar a manter o LED no topo da agenda, como também ajudar a justificá-lo caso haja oposição política ou parcelas do eleitorado contrárias. Ao se tornar mais conhecida, a cidade pode ser capaz de atrair um leque mais amplo de parcerias de mais alto calibre.

A participação em redes de cidades pode ser útil no momento de buscar prêmios e outras formas de reconhecimento, já que elas normalmente comunicam as oportunidades e também podem nomear membros para os prêmios apropriados.

MRV para o Sub-passo 9.2 Demonstre, inspire outros e obtenha reconhecimento*Medidas*

- ✓ O governo local forma funcionários dedicados a divulgar e promover as principais conquistas.

Quais documentos reportar

- ✓ Notícias sobre as boas práticas demonstradas e prêmio recebido.

9.3 Sub-passo 9.3 Promova a causa da ação local globalmente

Preparação / Pré-requisito

- Filiação a rede(s) de cidades ou a grupo(s) temático(s) (7.3)

Principais resultados

- A liderança da cidade se reúne diretamente com organizações internacionais, agências e instituições financeiras para defender a importância da ação local e de melhores condições sistêmicas de sustentação para os governos locais

Ao chegar ao passo final do processo, os governos locais acumularam um patrimônio de informação, experiência e conhecimento ao integrar estrategicamente aos seus processos, procedimentos e instituições o Desenvolvimento de Baixo Carbono. Isso os coloca em posição vantajosa para promover a ação local sustentável em âmbito global.

Por que é importante promover a causa globalmente? Há muitos sistemas e processos iniciados no nível global que trazem impacto no contexto local, destacadamente o Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Ao passar por um processo de autorreflexão e avaliação e empreender avanços em uma área de importância crucial, agora é um bom momento para mostrar onde novas melhorias podem ser feitas dentro dos contextos nacionais e internacionais.

Com a experiência adquirida e o acompanhamento dos impactos, o governo local demonstrou liderança por meio de ação mensurada, relatada e verificada. Isso faz do governo local um representante ideal, também em nome de seus pares, para defender a importância da ação local para o cumprimento das metas nacionais e internacionais de sustentabilidade. As oportunidades aparecem em grandes eventos internacionais como as Cúpulas do Clima ou por meio do convite para participar de Conselhos Consultivos Globais dedicados a tratar das questões relacionadas ao desenvolvimento urbano sustentável.

É importante informar as organizações internacionais e instituições financeiras sobre as barreiras impostas à ação local devido a condições sistêmicas estabelecidas, e onde as mudanças podem promover melhorias. Isso também é relevante ao lidar com uma governança multinível mais integrada que abre espaço para discussões abertas e construtivas entre os pares, bem como representantes governamentais. A participação em redes de cidades também pode ajudar na obtenção de acesso a esses encontros.

Recursos de apoio:

- Local Governments and Municipal Authorities (LGMA) constituency at the UNFCCC - <http://www.iclei.org/climate-roadmap/advocacy/unfccc/lgma-at-unfccc.html>
- Transformative Actions Program (TAP) - <http://www.tap-potential.org/>
- Sustainable Development Goal 11 - <http://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>

MRV para o Sub-passo 9.3 Promova a causa da ação local globalmente

Medidas

- ✓ Procure oportunidades de encontrar e influenciar representantes de instituições e agências internacionais que definem os sistemas de políticas globais, utilizando-se da filiação às redes de cidades.

Quais documentos reportar

- ✓ Divulgação de notícias sobre encontro com instituição ou agência internacional.

PASSO 9 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO

- ✓ Todos os canais disponíveis estão sendo usados para demonstrar as boas práticas e sistemas locais?
- ✓ Os representantes de governos locais foram convidados para representar este nível de governo nos encontros internacionais?

Dica:

Retorne à Lista de controle do Processo na seção 1.4.

Experiência de boa prática

Almada, uma pioneira no desenvolvimento sustentável



A cidade de Almada, em Portugal, é um dos 18 municípios da região metropolitana de Lisboa e está na linha de frente do desenvolvimento sustentável no país. Ela foi selecionada como uma das cidades da rede UrbanLEDS para compartilhar seu conhecimento e suas experiências com outros governos locais engajados no Desenvolvimento de Baixo Carbono. Almada é filiada ao ICLEI e com frequência participa de atividades de networking e promoção da causa, inspirando outras cidades na Europa e mundialmente.

O exemplo de liderança e comprometimento de longo prazo de Almada com a mitigação das mudanças climáticas é visível – as iniciativas foram integradas ao seu plano orçamentário e de investimentos para 10 anos abarcando todos os departamentos municipais. A cidade implementou diversas soluções de Desenvolvimento de Baixo Carbono, como o investimento em transportes não motorizados e transporte público, iluminação pública energeticamente eficiente, o uso de biogás da rede de esgotos para cogeração de energia, gerenciamento sustentável de água de tempestades, entre muitas outras.

Como parte desta estratégia, Almada criou o Fundo Climático Almada Carbono Menos, para financiar a eficiência energética e investir em energias renováveis. Este fundo funciona em um esquema de financiamento voluntário, onde as emissões de carbono decorrentes das atividades regulares da Câmara Municipal são avaliadas do ponto de vista econômico, e tais custos são então internalizados com um sistema de compensação. Isso possibilitou melhorias de desempenho em vários departamentos municipais sem que os mesmos tivessem de recorrer a seus próprios orçamentos. O Fundo também é usado para complementar os investimentos nacionais e europeus e contribuiu para o financiamento bem-sucedido da implementação do Plano de Ação para Energia Sustentável de Almada.

3. Parabéns, todas as fases foram concluídas!

Parabéns por completar a primeira aplicação do ciclo GCC!

Você fez grandes avanços rumo ao Desenvolvimento de Baixo Carbono em sua comunidade. Agora começa o novo ciclo... A conclusão do ciclo GCC marca o início de um novo ciclo, até que você tenha atingido as metas para neutralizar as emissões de carbono.

O governo local e a comunidade avançaram desde o ponto de partida original. Agora será mais fácil lidar com abordagens, soluções e sistemas mais complexos – sejam eles políticos, técnicos, financeiros, de mercado e/ou organizacionais.

A primeira Estratégia LED será provavelmente modesta em termos de escala e alcance, enquanto o governo local aprende a gerenciar e otimizar sua abordagem LED. No momento em que o primeiro ciclo GCC termina, é muito provável que novas oportunidades e desafios surjam nas Câmaras Municipais, na comunidade e outros. Explore-os; enfrente-os.

Ao construir e demonstrar capacidade e resultados, sua cidade está se tornando uma parceira mais atraente para o setor privado, para outros governos locais (cooperação horizontal) e para outros níveis de governo (coordenação vertical). Convidamos você a expandir a sua rede de cooperação, para se beneficiar do progresso juntos.

Por favor envie comentários ao ICLEI sobre a utilização dos processos GCC e MRV. Críticas construtivas e feedback positivo são bem-vindos!

Você também pode explorar outra agenda, utilizando o mesmo processo, mas com uma perspectiva temática diferente, como resiliência ou biodiversidade. Entre em contato para mais detalhes.

O projeto Urban-LEDS:

Ajudando governos locais a fazer as escolhas certas para o desenvolvimento local

O projeto Urban-LEDS, financiado pela União Europeia, e implementado em conjunto pela ONU-Habitat e o ICLEI, tem como objetivo melhorar a transição de países de economias emergentes rumo ao desenvolvimento de baixo carbono, oferecendo o Programa GreenClimateCities para integrar estratégias de baixo carbono a todos os setores do planejamento e desenvolvimento urbano.

Cidades-modelos no Brasil, Índia, Indonésia e África do Sul (duas em cada país) receberam suporte intensivo de equipes multidisciplinares e 21 Cidades-satélites foram orientadas em uma abordagem mais “leve”. Outras oito cidades europeias compartilharam suas experiências e know-how, e também adquiriram novas ideias a partir dos intercâmbios Sul-Sul-Norte. Exemplos das cidades do projeto Urban-LEDS são apresentados neste Manual para cada passo do GCC. Para mais informações, acesse <http://www.urban-leds.org>

4. Referências

CDIA, 2010. City Infrastructure Investment Programming and Prioritization Toolkit, guide available at http://cdia.asia/wp-content/uploads/2014/09/CDIA-toolkit-project-programming-prioritization_2010.pdf

CDIA, 2015. Pre-feasibility guidelines, available at http://cdia.asia/wp-content/uploads/2015/02/Revised-CDIA-PFS-Guidelines_Sep2015.pdf

Compact of Mayors, 2015. Compact of Mayors, www.compactofmayors.org

Covenant of Mayors, 2008. Covenant of Mayors, www.covenantofmayors.eu

European Commission, 2011. Buying green! - A handbook on green public procurement available at <http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook.pdf>

GIZ, Ecofys and ICLEI, 2014. V-NAMA: Policy Recommendations, Case Studies and Tools for the integration of sub-national actors in national mitigation actions. available at: <http://mitigationpartnership.net/giz-2014-policy-recommendations-case-studies-and-tools-integration-sub-national-actors-national-miti>

ICLEI 2015. A new approach to solid waste management in Medellín: matching problems with solutions, Urban-LEDS, Medellín, Colombia (ICLEI Case Study n. 179)

ICLEI, 2012. Betim, Brazil: Community based local action (ICLEI Case Study n. 147)

ICLEI, 2014. Bottrop, Germany, InnovationCity Ruhr – Model City Bottrop: revitalizing an industrial region through low-carbon redevelopment and active public-private partnerships, ICLEI Case Study n. 169

ICLEI, 2016. Certification standards for fighting climate change: the “Sustainable BH” Seal, Urban-LEDS, Belo Horizonte, Brazil (ICLEI Case Study n. 185)

ICLEI 2016. Doornkop Community Solar Solutions, Urban-LEDS, Steve Tshwete, South Africa, (ICLEI Case Study n. 187)

ICLEI, 2014. Dortmund, Germany: Participatory energy transition – effective public relations for comprehensive climate action,(ICLEI Case Study n. 171)

ICLEI 2015. Nelson Mandela Bay Municipality, South Africa – Embedded energy generation experience in a South African metropolitan municipality (ICLEI Case Study nr. 174)

ICLEI 2016. Embedding a low emissions approach into the 5-year spatial plan, (ICLEI Case Study n.186)

ICLEI 2015. Enhancing ‘Liveability’ through Urban Low Emission Development, Urban-LEDS, Rajkot, India (ICLEI Case Study n. 175)

ICLEI, 2014. Essen, Germany: klima | werk | stadt | essen, Creating a new climate culture in times of economic austerity (ICLEI Case Study n. 170)

ICLEI 2015. Copenhagen, Denmark - The Nørrebrogade Project: revitalizing a major road corridor for enhanced public transport and urban life (ICLEI Case Story n.01)

ICLEI 2016. Fortaleza, Brazil - Analyzing for informed action: the case for Integrating GHG greenhouse gas Inventories and Technical Studies as a key decision making tools (ICLEI Case Study n.192)

ICLEI, 2016. From analysis to opportunity – employing the GreenClimateCities methodology for low emission development. Balikpapan, Indonesia (ICLEI Case Study n. 183).

ICLEI 2016. KwaDukuza and Steve Tshwete Local Municipalities, South Africa: from scenario planning to low emission development action. (ICLEI Case Study n. 188)

ICLEI, 2010. Freiburg im Breisgau, Germany: Long-term strategies for climate protection in Green City Freiburg (ICLEI Case Study n. 104)

ICLEI 2016. Rajkot, India, Decentralized waste water treatment system for open streams (ICLEI Case Story n. 02)

ICLEI, 2013. Seoul, Republic of Korea The “One Less Nuclear Power Plant” initiative (ICLEI Case Study Series n. 154)

ICLEI 2016. Steve Tshwete South Africa - Doornkop Community Solar Solutions (ICLEI Case Study nr. 187)

ICLEI Europe, 2014. Procura+ Manual , available at <http://www.procuraplus.org/en/about-procura/procura-manual/>

IPCC, 2006. IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

KwaDukuza Local Municipality, 2014. Low Emission Development Strategic Framework and Action Plan, http://www.kwadukuza.gov.za/attachments/article/51/REQUEST%20FOR%20COMMENTS%20-%20KwaDukuza%20LED%20Strategic%20Framework%20&%20Action%20Plan_Final%20draft.pdf

Recife City Council, 2013. Decree on Municipal Sustainability and Climate Change Committee.

Steve Tshwete Municipality, 2013, Greenhouse gas inventory. http://urbanleds.iclei.org/fileadmin/user_upload/publications/South_Africa/ICLEI_INFOGRAPHICS_UPDATED_2014_STLM.jpg

UNFCCC, 2015. Paris Agreement, <http://www.cop21.gouv.fr/en>

UNEP et al., 2015. Global District Energy in Cities Initiative, <http://www.districtenergyincities.org/>.

UN-Habitat, 2012. Making carbon markets work for your city, <http://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2015/05/Making-Carbon-Markets-Work-for-Your-City-A-Guide-for-Cities-in-Developing-Countries.pdf>

UN-Habitat (2015) Guiding Principles for City Climate Action Planning, available at: <http://unhabitat.org/books/guiding-principles-for-climate-city-planning-action/>

University of Cambridge and ICLEI (2014) Climate Change: Implications for Cities - Key Findings from the Intergovernmental Panel on Climate Change Fifth Assessment Report, http://www.iclei.org/fileadmin/PUBLICATIONS/Brochures/IPCC_AR5_Cities_Summary_FINAL_Web.pdf

Vancouver City Council, 2015. Renewable City Strategy, available at <http://council.vancouver.ca/20151103/documents/rr2.pdf>

WRI et al., 2015. Building Efficiency Accelerator, <http://www.se4all.org/energyefficiencyplatform/building-efficiency/>

WRI et al., 2014. Global Protocol for Community-scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC), available at <http://ghgprotocol.org/city-accounting>

Anexo 1 – Explicando os principais termos utilizados

- **Desenvolvimento de Baixo Carbono:** Com base na premissa de que os governos locais utilizando este Manual estão interessados no desenvolvimento sustentável, quer estejam no Norte ou no Sul do planeta, o termo Desenvolvimento de Baixo Carbono (LED) é em parte substituível por mitigação das mudanças climáticas, mas tem uma conotação mais forte ao combinar desenvolvimento (sustentável) com a elaboração de um caminho de baixa emissão de carbono.
- **Estratégia de Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono (Urban-LEDS)** é um caminho de transição para as cidades rumo a baixas emissões, economia verde e inclusiva, por meio da integração da Estratégia LED aos planos e processos de desenvolvimento da cidade. A Urban-LEDS é um dos vários resultados do programa GCC. Ela inclui uma visão para o futuro e estabelece metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e objetivos para o desenvolvimento, assim como políticas e ações necessárias para cumpri-los. Com essas iniciativas, os governos locais podem promover reduções das emissões mediatas, diretas, de baixo custo, melhorando as vidas de seus cidadãos e empresas e otimizando o uso de energia local renovável e outros recursos. A Urban-LEDS pode – e, idealmente, deve – se conectar com iniciativas Regionais e Nacionais de forma a garantir o alinhamento e coordenação de esforços.
- **Plano de Ação:** Trata-se de uma lista de ações prontas para implementação, completas com dados sobre viabilidade financeira, capacidade, conhecimentos técnicos, metas e indicadores desenvolvidos para implementar a Estratégia. Normalmente, a Estratégia já incluirá uma versão de alto nível do Plano de Ação, delegando responsabilidades, recursos e definindo cronogramas dentro da administração, dando um mandato aos funcionários para implementar estudos e processos que levarão ao subsequente desenvolvimento dos projetos. O Plano de Ação final, com os projetos totalmente detalhados e orçados, costuma ser completado em um passo subsequente.
- **Solução ou Pacote de Soluções:** Um processo ou grupo coerente de ações adotadas pelo governo local dentro da Estratégia de Desenvolvimento de Baixo Carbono com o objetivo de atingir suas metas. Enquanto “ação” ou “medida” são termos usados para se referir a projetos ou iniciativas individuais (por exemplo, a construção de uma linha e um corredor de ônibus), uma Solução tem natureza mais programática, abarcando diferentes tipos de ações integradas como projetos de infraestrutura, políticas, regulamentações, programas de conscientização, capacitação de pessoal etc, para maximizar a eficiência e os resultados da intervenção (por exemplo, um programa que inclui um projeto de linha e corredor de ônibus e que, simultaneamente, altera os códigos de zoneamento para promover um Desenvolvimento Orientado pelo Trânsito). Exemplos de Soluções podem ser encontrados no Solutions Gateway (www.solutions-gateway.org).
- **Indicadores-Chave de Desempenho:** São utilizados na Estratégia LED para definir as metas principais e serão usados durante a implementação para monitorar e avaliar os avanços. Os principais indicadores de desempenho devem ser: específicos, mensuráveis, precisos, razoáveis e atrelados ao tempo/prazo. Devem cobrir atividades como economia de energia, geração de energia quando for o caso, redução de emissões GEE e economias de custos, e quaisquer outros resultados que pareçam relevantes para a cidade. Além dos indicadores da Estratégia LED, cada projeto terá também um leque específico de indicadores. Estes últimos devem contribuir para os indicadores de alto nível da estratégia LED e para o Plano de Ação.

Resumo da publicação:

Ajudando a unir pessoas, políticas, finanças e tecnologia, o Programa GreenClimateCities (GCC) do ICLEI oferece uma metodologia abrangente para orientar e dar suporte aos governos locais a definir, adotar e incorporar uma trajetória para o Desenvolvimento de Baixo Carbono em suas estratégias, planos e processos de desenvolvimento urbano, com uma abordagem local, multisetorial, com base em evidências e inclusiva.

A metodologia GCC e o processo associado de Mensuração, Reporte e Verificação (MRV) foram testados por cidades que fizeram parte do projeto Urban-LEDS– agradecemos a elas pelo apoio!

Urban-LEDS international network:



África do Sul	Brasil	Índia	Indonésia
Urban LEADS Model Cities			
Steve Tshwete	Recife	Thane	Bogor
KwaDukuza Municipality	Fortaleza	Rajkot	Balikpapan
Cidades-satélite Urban- LEADS			
Município da Baía de Saldanha	Rio de Janeiro	Gwalior	Kabupaten Bogor
Cidade de Mogale	Porto Alegre	Shimla	Tangerang Selatan
Município de uMhlathuz	Betim	Nagpur	Tarakan
Baía de Nelson Mandela	Sorocaba	Coimbatore	Bontang
Município de Sol Plaatje	Curitiba	Pimpri-Chinchwad	
	Belo Horizonte	Panaji	
Cidades da Rede Europeia Urban-LEADS			
Almada, Portugal	Copenhague, Dinamarca	Gaziantep, Turquia	Hanover, Alemanha
Varsóvia, Polónia	Zagreb, Croácia	Bolonha, Itália	Helsinque, Finlândia

Interessado em utilizar os GCC? Por favor entre em contato conosco



ICLEI World Secretariat
Kaiser-Friedrich-Str. 7
53113 Bonn
Germany
Email: carbonn@iclei.org
Website: www.iclei.org/gcc

