



# Guia metodológico

Iniciativa Cidades

Emergentes e Sustentáveis

Segunda edição  
Julho de 2014





# Guia metodológico

## Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis

Segunda edição

Julho de 2014



© Banco Interamericano de Desenvolvimento, segunda edição, 2014. Todos os direitos reservados.

Este documento foi preparado pela iniciativa de Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES) sob a coordenação de Carolina Barco (Assessora Sênior), com a assistência do Escritório do Coordenador Geral.

Este documento se beneficiou da contribuição de:

Ellis J. Juan, Horacio Terraza, Huascar Eguino, Marcia Casseb, Ramón Zamora, Luis Manuel Espinoza, Ricardo de Vecchi, Maria Isabel Beltrán, David Maleki, Rebecca Sabo, Sebastian Lew, Federico Scodelaro e Martin Soulier. Nancy Moreno foi a responsável pela edição geral deste documento.

### **Equipe Coordenadora da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES)**

Coordenação Geral: Ellis J. Juan

Coordenadores Setoriais: Horacio Cristian Terraza (INE) e Huascar Eguino (IFD)

Assessora Sênior: Carolina Barco

#### **Chefes de Equipe de País**

Omar Garzonio (Argentina)

Arturo Alarcón (Bolívia)

Márcia Casseb (Brasil)

Ramiro López-Ghio (Colômbia)

Beatriz López (Costa Rica)

Veronica Adler (Chile e Uruguai)

Fernando Orduz (Equador)

Juan Pablo Ortiz Meyer (El Salvador)

Juan Poveda (Honduras)

María Eugenia de La Pena (México)

José Larios (Guatemala e Perú)

Javier Grau e Alejandro Gómez

(Santo Domingo)

Gilberto Chona (Trinidad e Tobago, Barbados)

Roberto Cambor (Paraguai)

Javier Grau e Alejandro Gomez

(Rep. Dominicana)

#### **Operações**

María Isabel Beltrán

Ricardo De Vecchi

Federico A. Scodelaro

Rebecca T. Sabo

Ivelisse Justiniano

Sebastián Lew

Patricio Zambrano

Diego Arcia

Avelina Ruiz

Brenda Stefan

David Maleki (Mudança climática)

Roland Krebs (Urbanista)

Lea Rufenacht (Urbanista)

Harvey Scorcica (Mobilidade)

Martin Soulier (Argentina)

Oswaldo Porras (Colômbia)

Marcelo Facchina (Brasil)

Renata Seabra (Brasil)

Katia Miller (Brasil)

William Lauriano (Brasil)

Isabel Carreras (México)

#### **Disseminação e conhecimento**

Luis Manuel Espinoza

Andreina Seijas

Z'leste Wanner

Ramón Zamora

María Camila Ariza

#### **Administração**

Luis López Torres

Maria Zamorano

Carla del Águila

# Índice

Siglas e abreviaturas.....	vii
Como usar este guia.....	ix
<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
A. Histórico e contexto.....	1
B. Enfoque.....	3
<b>2. Visão geral: processo, etapas e fases.....</b>	<b>13</b>
A. Primeira etapa: desenvolvimento do Plano de Ação.....	14
B. Segunda etapa: execução.....	23
<b>3. Fase 0 - Preparação: a coleta de informações básicas e a identificação de atores e instituições envolvidas.....</b>	<b>29</b>
A. Organização para a implementação da metodologia ICES.....	31
<b>4. Fase 1 - Análise e diagnóstico: identificação de problemas.....</b>	<b>39</b>
A. Diagnóstico preliminar.....	39
B. Identificação dos desafios de sustentabilidade: indicadores e semaforização.....	41
C. Três estudos de base: os gases de efeito estufa, o risco e a mancha urbana.....	44
D. Estudos de base adicionais.....	51
<b>5. Fase 2 - Priorização: escolha dos temas em que a cidade deve se concentrar.....</b>	<b>59</b>
A. Os filtros.....	61
B. Processo de priorização.....	81
<b>6. Fase 3 - Plano de Ação.....</b>	<b>87</b>
A. O que é um Plano de Ação?.....	87
B. Por que contar com um Plano de Ação para a sustentabilidade?.....	94
C. Qual é o conteúdo de um Plano de Ação para a sustentabilidade ICES?.....	94

D.	Como estruturar um Plano de Ação para a sustentabilidade ICES?.....	96
E.	Intervenções priorizadas: por onde começamos? .....	97
F.	Orientações para a formulação do plano financeiro .....	101
G.	Programação para a implementação .....	105
H.	O Sistema de Monitoramento Cidadão e o Plano de Ação.....	106
I.	Como nos vinculamos ao Banco? .....	108
<b>7.</b>	<b>Fase 4 - Pré-investimento.....</b>	<b>113</b>
A.	Estudos de pré-investimento .....	113
B.	Marco institucional e regulatório .....	114
C.	Estruturação financeira do projeto.....	116
D.	Cronogramas de execução dos projetos.....	125
A.	O Sistema de Monitoramento ICES.....	129
<b>8.</b>	<b>Fase 5 - Sistema de Monitoramento Cidadão.....</b>	<b>129</b>
A.	O Sistema de Monitoramento ICES.....	129
B.	O funcionamento e execução do sistema.....	131
<b>9.</b>	<b>Rede de Cidades .....</b>	<b>139</b>
A.	Rede de Cidades .....	139
B.	Plataforma de comunicação para apoiar a difusão e intercâmbio de produtos de conhecimento.....	141
C.	Dashboard urbano.....	147
<b>10.</b>	<b>Conclusões.....</b>	<b>153</b>

#### **ANEXO 1: Indicadores da Iniciativa**

Anexo - Indicadores ICES

#### **ANEXO 2: Filtro de Mudança Climática e Risco de Desastres**

Anexo - Filtro de Mudança Climática e Risco de Desastres

#### **ANEXO 3: Filtro econômico**

Anexo - Filtro econômico

#### **ANEXO 4: Termos de referência dos estudos de base**

Anexo - Termos de referência dos estudos de base

**ANEXO 5: Termos de referência dos estudos de base adicionais**

Anexo - Termos de referência EBA

**ANEXO 6: Termos de referência da Pesquisa de Opinião Pública**

Anexo - Termos de referência da Pesquisa de Opinião Pública

**ANEXO 7: Incorporação do tema de cidades e sustentabilidade para as estratégias do país**

Anexo - Tema de cidades e estratégia do país

Links

**1. Guia metodológico versão digital**

<http://www.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/implementacion-del-enfoque-de-la-iniciativa-ciudades-emergentes-y-sostenibles.7641.html?#metodologia>

**2. *Dashboard urbano***

<http://www.urbandashboard.org>

**3. Plataforma de comunicação ICES**

<http://www.iadb.org/ciudades>

**4. Rede de Cidades Cómo Vamos**

<http://redcomovamos.org>

**5. Sistema de monitoramento cidadão “Cómo vamos La Paz”**

[www.comovamoslapaz.com](http://www.comovamoslapaz.com)



# Siglas e abreviaturas

ALC	América Latina e Caribe
PPP	Parceria público-privada
Banobras	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos SNC
BRT	Bus Rapid Transit
C40	C40 Cities Climate Leadership Group
CAIXA	Caixa Econômica Federal
CIOC	Centro Integrado de Operação e Controle
COT	Construção-Operação-Transferência
CPO	Construção-Posse-Operação
CPOT	Construção-Posse-Operação-Transferência
PCOM	Projeto-Construção-Operação-Manutenção
EBA	Estudos de Base adicionais
FIC	Fundação da Comunidade Internacional
FMM	Divisão de Gestão Fiscal e Municipal
Findeter	Financiera de Desarrollo Territorial
GCI	Grupo Coordenador da Iniciativa
GEE	Gases de efeito estufa
GPC	Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions
ICES	Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis
ICLEI	Local Governments for Sustainability

IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFD	Setor de Instituições para o Desenvolvimento
Implan	Instituto Municipal de Planejamento
INE	Setor de Infraestrutura e Meio Ambiente
KRISH	Korean Research Institute for Human Settlements
KSP	Knowledge Sharing Program
MDC	Município do Distrito Central
NDF	Nordic Development Fund
ONG	Organização não governamental
O&M	Operação e manutenção
PIB	Produto interno bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SEMAPA	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado
SIMOP	Modelo de Simulação de Obras Públicas
TIC	Tecnologias da informação e de comunicação
UABCS	Universidad Autónoma de Baja California Sur
UN-Habitat	Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos
VPC	Vice-presidência de Países
VPS	Vice-presidência de Setores
WRI	World Resources Institute
YPF	Yacimientos Petrolíferos Fiscales

## Como usar este guia

É um fato que as cidades da América Latina e do Caribe (ALC) estão sendo testemunhas de um processo de urbanização acelerado que está gerando grandes desafios para o desenvolvimento urbano sustentável da região. Tais desafios não dão trégua e exigem um tratamento integral que possibilite satisfazer as necessidades atuais sem comprometer o bem-estar das gerações futuras.

É por isso que, em 2010, a Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES) surgiu como uma proposta institucional do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que procura apoiar, com uma visão multissetorial, as cidades emergentes da ALC em seus esforços de melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos. O objetivo imediato dessa proposta é contribuir para a sustentabilidade ambiental, urbana, fiscal e da governança das cidades da região.

Tendo em vista alcançar os objetivos estabelecidos, entre 2010 e 2011, a ICES desenvolveu, com o apoio da empresa de consultoria McKinsey, uma metodologia de aplicação e diagnóstico rápidos, que facilita que as cidades formulem planos de ação por meio da identificação de intervenções estratégicas que contribuem para o sucesso das suas metas de sustentabilidade a curto, médio e longo prazo. Um dos resultados desta etapa foi o lançamento da primeira edição do *Guia metodológico ICES*, em junho de 2012.

Simultaneamente, e com o objetivo de provar o instrumento metodológico projetado, o Banco realizou sua aplicação inicial em cinco cidades-piloto. A partir daí, a ICES avançou em direção do objetivo proposto: aplicar a metodologia em 50 cidades emergentes da região entre o período de 2012-15.

As lições aprendidas com as 40 cidades que, até então, faziam parte da Iniciativa enriqueceram a experiência na aplicação do instrumento metodológico, permitindo a identificação de oportunidades para a sua melhora e aprofundamento. De acordo com isso, nesta ocasião, a Iniciativa lança sua segunda edição do *Guia metodológico*, procurando ser mais eficiente em orientar as cidades na aplicação da metodologia e em ampliar os conceitos associados com tal processo.

Com o objetivo de que a metodologia ICES se transforme em um bem público regional, esta segunda edição do *Guia metodológico* foi escrito para ser usado por funcionários de prefeituras, municípios e entidades públicas de vários níveis do governo, oficiais de instituições locais, estaduais e nacionais de incentivo/desenvolvimento, instituições acadêmicas locais, organizações civis sem fins lucrativos, especialistas do BID, e, em geral, qualquer outro tipo de instituição relacionada com o desenvolvimento sustentável das cidades da ALC.

Este guia descreve o passo a passo na aplicação da metodologia ICES, que é implementada por meio de uma série de fases, desde a formação das equipes e da coleta de dados básicos, até o planejamento da implementação de estratégias e a execução do sistema de monitoramento para a sustentabilidade. Cada capítulo inclui atividades, resultados e exemplos, bem como definições e conselhos úteis.

Por último, é importante destacar que obter os resultados esperados com o uso do instrumento metodológico e a efetividade da sua contribuição para atingir os objetivos estabelecidos dependerá da aplicação disciplinada e sistemática da metodologia. Para isso, as cidades da região contam com o apoio do grupo de especialistas que fazem parte da Iniciativa no BID.

A versão atualizada do guia está disponível no site <http://www.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/implementacion-del-enfoque-de-la-iniciativa-ciudades-emergentes-y-sostenibles.7641.html?#metodologia>.

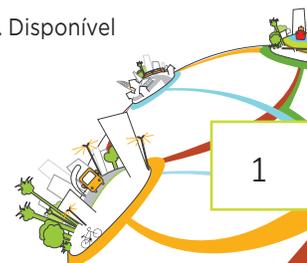




## A. Histórico e contexto

- 1.1** Os processos de urbanização estão se desenvolvendo num ritmo acelerado na ALC. Prova disso é que, atualmente, esta é a segunda região mais urbanizada do planeta: ela passou a apresentar uma taxa de urbanização de 41% em 1950 para uma de 79% em 2010.<sup>1</sup> Se esta tendência continuar, em 20 anos um pouco menos do total da população latino-americana viverá em cidades (90%).
- 1.2** No entanto, as características do desenvolvimento urbano da ALC têm variado nas últimas décadas. Enquanto que, no passado, o crescimento era mais destacado nas grandes cidades, as quais cresciam num ritmo mais acelerado do que outras regiões dos países, atualmente observa-se um novo fenômeno. Embora as grandes metrópoles latino-americanas continuem a ter um peso específico importante na região, essas mega-cidades (por exemplo, Buenos Aires, Cidade do México, São Paulo, entre outras) não são mais as que apresentam os maiores índices de crescimento. As cidades de tamanho médio estão à frente no crescimento populacional urbano regional. Este novo padrão de urbanização está gerando grandes desafios para as cidades emergentes da ALC.
- 1.3** Embora o rápido crescimento urbano nas cidades médias gere oportunidades para milhões de pessoas, ele também representa grandes desafios para os governos da região, que precisam ampliar a provisão de serviços básicos, garantir uma qualidade de vida melhor, promover a geração de empregos, proteger o meio ambiente e lidar com os desafios relacionados com a mudança climática. Além disso, as cidades médias da ALC também se caracterizam por contar com altos índices de pobreza, e

<sup>1</sup> Nações Unidas (2012), *World Urbanization Prospects, the 2011 Revision*. Nova York: Nações Unidas. Disponível no site [http://esa.un.org/unup/Analytical-Figures/Fig\\_1.htm](http://esa.un.org/unup/Analytical-Figures/Fig_1.htm).



seus governos precisam, em geral, fortalecer sua capacidade institucional e operacional, que se torna mais urgente diante da escassez permanente de recursos para investimentos e devido à consequente necessidade de uma gestão fiscal adequada.

- 1.4** Por outro lado, durante as últimas duas décadas, a descentralização política de nível municipal se intensificou consideravelmente na ALC. Consequentemente, os governos locais devem assumir cada vez mais responsabilidades no que se refere à apresentação dos serviços públicos e sociais. No entanto, a descentralização fiscal nessas cidades não seguiu o mesmo ritmo: a maioria dos municípios da região segue sem ser fiscalmente independente e apresenta deficiências na gestão dos seus assuntos fiscais. Consequentemente, as cidades médias contam com um espaço fiscal muito limitado, o que afeta tanto a sua capacidade de fazer empréstimos como sua habilidade de desenvolver projetos estratégicos, tanto públicos como os que poderiam contar com a participação do setor privado.
- 1.5** Para ajudar as cidades emergentes a enfrentar esses desafios, o Banco iniciou, em 2010, a “Iniciativa de Cidades Emergentes e Sustentáveis” (ICES). Por meio desta Iniciativa, o BID está apoiando, com uma visão multissetorial, o crescimento sustentável dessas cidades, procurando evitar que os desafios enfrentados se tornem um fator limitante para o seu desenvolvimento. Isso inclui ajudar as cidades a lidar com a sua vulnerabilidade em casos de desastres naturais, bem como com a adaptação e mitigação da mudança climática, prioridades que não costumam constar em pautas locais.
- 1.6** Como um instrumento para dar tal apoio, entre 2010 e 2011, a Iniciativa elaborou uma metodologia de aplicação e diagnóstico rápidos que orienta as cidades a formular e implementar planos de ação para a sua sustentabilidade. Consequentemente, em junho de 2012, lançou-se a primeira edição do *Guia metodológico ICES*. Desde então, e até hoje, este instrumento foi experimentado em 55 cidades e foram elaborados 29 planos de ação. As lições que foram aprendidas devido à sua aplicação enriqueceram o processo metodológico, facilitando o seu aprimoramento e aprofundamento. Esta segunda edição do guia reúne tais experiências, adaptações, melhorias e ampliações, que foram obtidas durante os últimos anos.

## B. Enfoque

- 1.7** A ICES é um programa de assistência técnica aos governos de cidades médias da ALC que apresentam uma grande dinâmica de crescimento demográfico e econômico. Este programa de avaliação rápida permite identificar, organizar e priorizar projetos de infraestrutura de curto, médio e longo prazo, além de definir projetos e propostas urbanísticas, ambientais, sociais, fiscais e de governança, que possibilitem melhorar a qualidade de vida das cidades latino-americanas e obter uma maior sustentabilidade.
- 1.8** A ICES representa um novo enfoque para o desenvolvimento urbano na ALC, com o qual se procura lidar com os desafios mais urgentes da cidade. Ela utiliza uma perspectiva integral e interdisciplinar que é necessária para identificar o caminho em direção à sustentabilidade de longo prazo. Conceitualmente ela é composta por três dimensões: i) ambiental e mudança climática; ii) urbana; e iii) fiscal e governança.
- 1.9** O processo começa com a identificação dos desafios mais urgentes para a sustentabilidade da cidade, por meio de uma avaliação rápida que se baseia em: i) uma análise quantitativa, utilizando aproximadamente 120 indicadores que são obtidos, em sua maioria, por meio de fontes secundárias; ii) uma análise técnica e qualitativa, baseada em conhecimento profundo e na experiência de especialistas e técnicos dos diversos temas setoriais da Iniciativa; e iii) em estudos de base, que incluem mapas de vulnerabilidade a desastres naturais e a efeitos da mudança climática, estudos de crescimento urbano, e um inventário dos gases de efeito estufa (GEE). De modo complementar, de acordo com a situação da cidade, incluem-se estudos de base adicionais, que podem envolver temas de gestão fiscal, segurança cidadã, transporte (motorizado e não motorizado), água e esgotamento sanitário, resíduos sólidos, entre outros.
- 1.10** Nessa primeira etapa da metodologia, as análises e avaliações possibilitam contar com um diagnóstico dos setores e das áreas que exigem mais atenção. As informações obtidas são priorizadas por meio de instrumentos e critérios de priorização ou filtros. Com esse objetivo, a metodologia ICES utiliza a comparação dos indicadores da linha base com os padrões do Banco, além de quatro filtros (opinião pública;

mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/ambiental; econômico; e multissetorial/técnico). A aplicação desses instrumentos permite identificar estratégias, áreas de ação e intervenções rapidamente, as quais se tornam um Plano de Ação. Em geral, esta primeira etapa de aplicação da metodologia, que termina com a elaboração do Plano de Ação da cidade, é realizada dentro de um período de 12 meses, de acordo com as características particulares de cada caso. O Plano de Ação inclui cronogramas de implementação, atores responsáveis, e possíveis fontes de financiamento para as intervenções estratégicas definidas.

- 1.11** Depois que o Plano de Ação é elaborado, inicia-se a segunda etapa do desenvolvimento da metodologia, que tem uma duração de três ou quatro anos. Nesta etapa, o Banco apoia a cidade na identificação de fundos e na preparação das intervenções prioritárias.
- 1.12** Deve-se enfatizar que uma parte fundamental da metodologia, durante o processo de análise, diagnóstico e elaboração do Plano de Ação, consiste em incluir as preocupações e propostas de cidadãos e de organizações interessadas da cidade (por exemplo, o setor privado, a academia, entidades sem fins lucrativos e a comunidade). Neste contexto, e com o objetivo de obter maior sustentabilidade, a Iniciativa propõe, como parte fundamental, a conformação de um esquema de monitoramento cidadão independente, que acompanhe os temas priorizados pela cidade e pelos cidadãos.
- 1.13** Este guia fornece informações detalhadas e exemplos relacionados com as fases da metodologia que as equipes técnicas utilizarão durante o processo da sua aplicação.

### ***O que é uma cidade sustentável?***

- 1.14** É aquela que oferece uma boa qualidade de vida aos seus cidadãos, minimiza seus impactos sobre a natureza, preserva seus ativos ambientais e físicos para gerações futuras e, por meio disso, promove sua competitividade. Ademais, ela conta com um governo local que tem capacidade fiscal e administrativa para cumprir com as suas funções urbanas com a participação ativa dos cidadãos.

# O QUE É UMA CIDADE SUSTENTÁVEL?



 OFERECE UMA BOA QUALIDADE DE VIDA AOS SEUS CIDADÃOS 

 MINIMIZA SEUS IMPACTOS SOBRE O MEIO AMBIENTE 

 PRESERVA SEUS ATIVOS AMBIENTAIS E FÍSICOS 

 PROMOVE SUA COMPETITIVIDADE 

 CONTA COM UM GOVERNO LOCAL COM CAPACIDADE FISCAL E ADMINISTRATIVA 

 OS CIDADÃOS PARTICIPAM ATIVAMENTE 



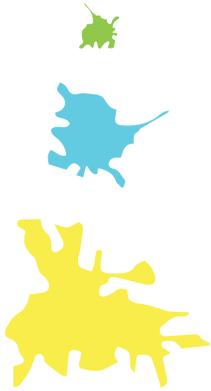
## O que são cidades emergentes?

- 1.15** São áreas urbanas que são classificadas como médias, de acordo com a população total de cada país, e que, além disso, apresentam um crescimento populacional e econômico sustentado, em um ambiente de estabilidade social e governança.
- 1.16** Observando o crescimento da população de vários países da ALC mais de perto, é possível verificar que as cidades médias cresceram a um índice maior do que as cidades grandes, e que são mais dinâmicas do que estas cidades. Em uma análise realizada para o México, na qual foram registrados dados por municípios, observou-se que o componente econômico do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das cidades com uma população maior apresentou um dinamismo menor do que as de tamanho médio. Por outro lado, calcula-se que a contribuição das cidades médias e emergentes da ALC para o produto interno bruto (PIB) regional é de 30%. Isto permite prever que o maior desafio para a sustentabilidade urbana na ALC encontra-se justamente nas cidades médias, as quais apresentam os índices mais altos de crescimento populacional e econômico em termos relativos.<sup>2</sup> Em especial, esses centros urbanos enfrentam o desafio de atingir um desenvolvimento sustentável sem repetir os erros das grandes metrópoles latino-americanas.
- 1.17** Existem muito bons motivos para se concentrar a análise da sustentabilidade urbana nas cidades médias da região. Em primeiro lugar, ao passo que muitas dessas cidades vêm registrando, como já mencionado, uma importante dinâmica de crescimento econômico e populacional, o futuro do desenvolvimento urbano na ALC depende, em grande parte, do que acontece nelas. Um segundo argumento é o fato de que essas cidades estão numa etapa em que ainda é possível explorar economias de escala, controlar os custos de aglomeração e, assim, elevar a eficiência global. Ademais, essas cidades têm uma escala que facilita a eficácia das intervenções orientadas à sustentabilidade. Finalmente, em caso de melhora da sustentabilidade das cidades médias e no aumento da sua qualidade de vida, reduziriam-se a pressão populacional e econômica sobre as grandes metrópoles, e facilitaria-se as intervenções destinadas a superar os grandes desequilíbrios que as caracterizam.

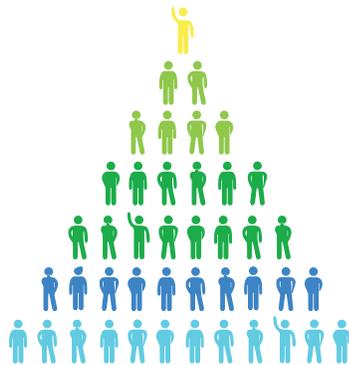
---

<sup>2</sup> Deve-se destacar que em termos absolutos, as grandes cidades continuam a registrar os maiores índices de crescimento da região.

# O QUE SÃO CIDADES EMERGENTES?



ÁREAS URBANAS  
MÉDIAS



CRESCIMENTO POPULACIONAL  
SUSTENTADO

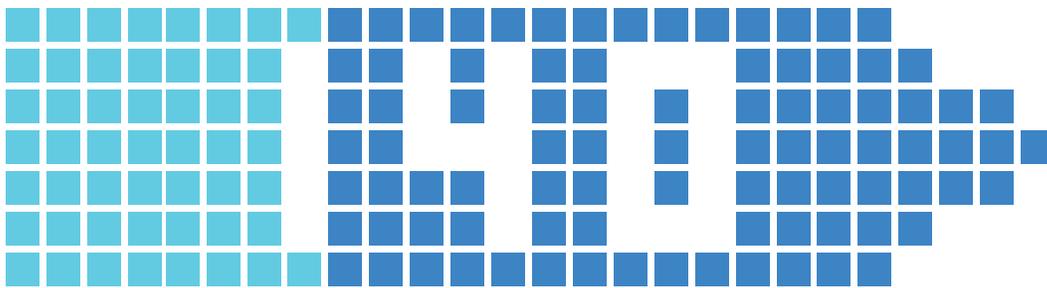


DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO  
CONTÍNUO



ESTABILIDADE SOCIAL  
E GOVERNABILIDADE

NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE EXISTEM  
140 CIDADES EMERGENTES



50 CIDADES JÁ  
PARTICIPAM DA ICES

+ CIDADES EMERGENTES PODEM SE JUNTAR  
AO PROGRAMA ICES NOS PRÓXIMOS ANOS



### Quadro 1.1 Como escolher cidades médias? O caso do Brasil

No Brasil, a Iniciativa vem trabalhando com a CAIXA (o maior banco público da ALC) para aplicar a metodologia ICES em várias cidades. O Brasil é um país de dimensões continentais, é a sétima economia mundial, apresenta um índice de urbanização de 84% e tem 5.570 municípios no seu território. Em um país com estas características, a pergunta-chave é: como escolher as cidades que farão parte do programa?

Os especialistas do Banco, no Brasil, elaboraram um instrumento de seleção para otimizar o uso dos recursos. Para isso, foi necessário aplicar uma metodologia clara e transparente, que permitisse a identificação das cidades com maiores demandas atuais e futuras de serviços e de melhorias de qualidade de vida. O ponto de partida foi determinar a quantidade de *cidades médias* de acordo com os critérios ICES para o Brasil, ou seja: cidades que tenham entre 100.000 e 2.000.000 de habitantes. No caso do Brasil, estes são 263 municípios, distribuídos em todo o país, com uma concentração de 50%, localizados no sudeste do território. O segundo passo foi definir as *cidades emergentes*, as quais são caracterizadas como as que apresentaram um crescimento populacional positivo (acima da média do país) durante os últimos anos, que apresentam um crescimento sustentado do PIB per capita, e que apresentam índices de qualidade institucional e de governabilidade que possibilitam o trabalho conjunto com o Banco e com a CAIXA. Com esses critérios ficou claro que a maior parte das cidades estavam localizadas no sudeste do país, o que daria continuidade à concentração histórica de investimentos nessa região, que, além disso, apresenta condições de vida um pouco melhores do que as do norte do país.

Por outro lado, e para diversificar a área de investimento, a ICES e a CAIXA optaram por ampliar as variáveis a serem consideradas para a seleção de cidades no Brasil. Foram incluídas 30 variáveis, que foram divididas em quatro categorias cada uma e que tinham o mesmo peso (25%): categoria 1, socioeconômica; categoria 2, urbana; categoria 3, ambiental; e categoria 4, fiscal e de governança. No fim deste processo foi possível obter um *ranking* de cidades, do qual foram pré-selecionadas as 50 cidades emergentes com a maior nota. Estas, por sua vez, foram divididas por região (cinco regiões), e desta forma, escolheu-se uma cidade por região para a aplicação da metodologia ICES com o apoio da CAIXA. A figura a seguir apresenta a distribuição das cidades

(continua na página seguinte)

Quadro 1.1 Como escolher cidades médias? O caso do Brasil (continuação)





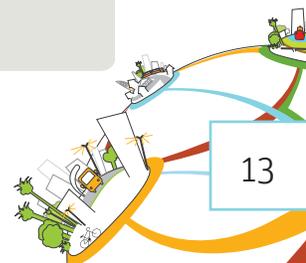
A series of 25 horizontal dotted lines for writing.



## Visão geral: processo, etapas e fases

**2.1** De modo geral, a metodologia ICES compreende seis fases que são agrupadas em duas etapas. A primeira etapa, que consiste de uma avaliação rápida da realidade urbana, inclui quatro fases, e termina com a elaboração de um Plano de Ação para a sustentabilidade da cidade, que contém propostas concretas para intervir nas áreas identificadas como críticas; esta etapa é completada dentro do prazo de aproximadamente um ano.

Gráfico 2.1 Fases de uma cidade



A segunda etapa da metodologia se concentra na execução inicial do Plano de Ação e no início do sistema de monitoramento cidadão, contém fases, e tem uma duração de três a quatro anos, o que dependerá das intervenções contidas no Plano de Ação.

## A. Primeira etapa: desenvolvimento do Plano de Ação

**2.2** A primeira etapa contempla as fases de preparação, análise e diagnóstico, priorização e elaboração do Plano de Ação. Embora iremos analisar cada fase em detalhes neste guia, veremos, a seguir, um resumo de cada uma delas:

### *Fase 0 - Preparação*

**2.3** Esta fase inclui as seguintes ações: i) formar as equipes de trabalho das instituições diretamente relacionadas com o processo de aplicação da metodologia; ii) coletar informações para a pesquisa de indicadores, por meio de fontes secundárias; iii) identificar os principais atores da cidade que têm o potencial de participar no futuro esquema de monitoramento cidadão; e iv) definir a visão geral da cidade (a ampliação desta definição se encontra no capítulo sobre o Plano de Ação).

**2.4** Adiantamos também a contratação dos principais insumos técnicos do exercício de priorização; estudos de base de mudança climática<sup>3</sup>, vulnerabilidade a desastres naturais e o estudo do impacto do crescimento urbano.<sup>4</sup> Além disso, é preciso definir possíveis consultores que executem os estudos de impacto econômico e a pesquisa de opinião pública, os quais serão necessários posteriormente, no exercício de priorização.

---

<sup>3</sup> Isso inclui os estudos técnicos básicos e os instrumentos de mediação necessários para dotar medidas de mitigação e adaptação à mudança climática.

<sup>4</sup> Este estudo fornece informações quantitativas e qualitativas básicas para determinar as tendências de crescimento passadas e atuais, que permitam fazer previsões a longo prazo sobre a forma urbana e regional e sobre os custos associados a ela.

- 2.5** Da mesma forma, nesta fase se estabelece a relação com a cidade, visto que se conta com a aprovação do governo nacional. Como requisito prévio para se iniciar o trabalho, a Iniciativa deve contar com a prontidão, o compromisso e a aprovação das contrapartes do país, tanto a nível local como a nível nacional. Isso é feito por meio de uma carta de compromisso na qual a cidade expressa seu interesse de trabalhar com a ICES, confirma a participação dos seus altos funcionários, adota um esquema de intercâmbio de informações fácil e fluído, e indica a aprovação ou confirmação de nível nacional sobre tal expressão de interesse. Isso garante que se está iniciando um processo, a pedido dos interessados, e que se conta com o interesse e compromisso necessários para o seu bom desenvolvimento.

### ***Fase 1 - Análise e diagnóstico***

- 2.6** Esta fase começa com o primeiro encontro entre a cidade e o Banco, por meio da Missão de Lançamento e da Oficina de Início. Nas reuniões realizadas no contexto desse primeiro encontro, devem estar presentes: os funcionários locais, os funcionários das agências nacionais ou estaduais que exercem influência sobre o desenvolvimento da cidade, bem como outros agentes locais que possam ser partes interessadas (*stakeholders*) no processo e que representam vários setores (autoridades locais, câmaras de comércio, ONGs, universidades, etc). Essas reuniões permitem identificar os problemas gerais da cidade.
- 2.7** Da mesma forma, nesta fase, os dados obtidos de fontes secundárias se complementam com as informações obtidas em pesquisas de campo, entrevistas e com dados específicos entregues pelas autoridades correspondentes.
- 2.8** A análise e o diagnóstico que são realizados nesta fase se baseiam na coleta de informações necessárias para o cálculo de um conjunto de aproximadamente 120 indicadores que abrangem as três dimensões da ICES: 1) ambiental e mudança climática; 2) desenvolvimento urbano; e 3) fiscal e governança. Como grupo, essas três dimensões incluem 11 pilares, 23 temas e 59 subtemas, cada um com indicadores que os definem. A organização detalhada de temas, subtemas e indicadores encontra-se no Anexo - Indicadores ICES.

# ANÁLISE E DIAGNÓSTICO INDICADORES

COLETA DE INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS  
PARA O CÁLCULO DE UM CONJUNTO DE  
APROX. 120 INDICADORES QUE ABRANGEM  
AS 3 DIMENSÕES DA ICES

3

DIMENSÕES

23

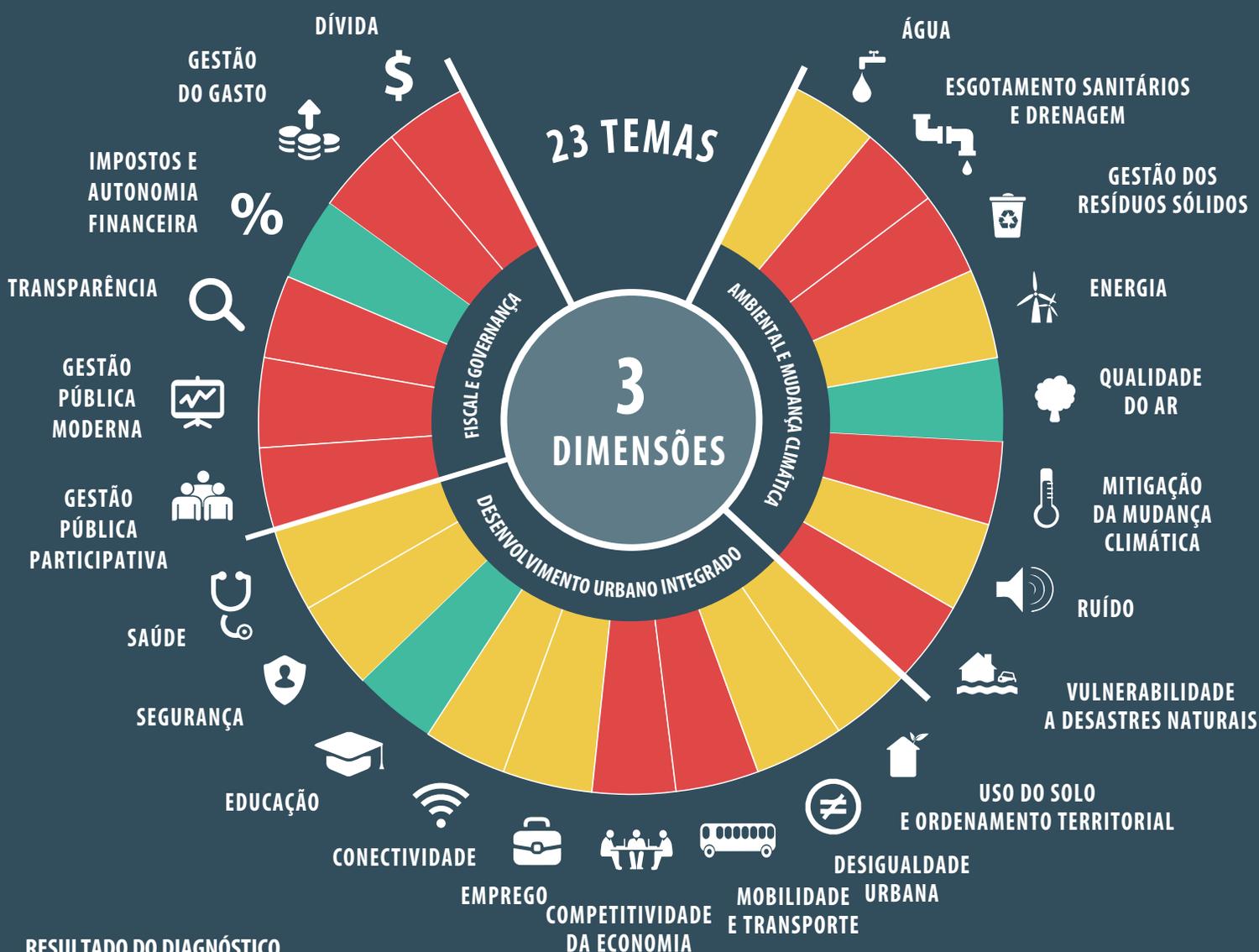
TEMAS

59

SUBTEMAS

120

INDICADORES



RESULTADO DO DIAGNÓSTICO  
DA CIDADE DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA.

- 2.9** Os indicadores utilizados na ICES são uma ferramenta usada para identificar rapidamente os problemas críticos nas cidades emergentes da ALC com base em critérios técnicos objetivos. Eles foram elaborados e validados por especialistas do Banco em cada uma das áreas/temas/subtemas da Iniciativa, durante o período entre 2010-11, como parte do processo de planejamento da metodologia. A partir daí, esses indicadores foram evoluindo e se ajustando às realidades urbanas da região, os quais foram reunidos no Anexo - Indicadores ICES, que foi publicado em 2013, e que é a fonte de referência vigente para os mesmos.
- 2.10** A tabela 2.1 fornece uma ideia geral sobre a distribuição das dimensões, pilares e temas inclusos no Anexo - Indicadores ICES e traz exemplos dos indicadores ICES.
- 2.11** Os resultados obtidos com os indicadores nos permitem definir a condição de cada um dos temas, ao comparar os valores estimados de cada indicador com os valores

**Tabela 2.1** Dimensões, pilares, temas e indicadores ICES

Dimensão	Pilar	Tema	Número de indicadores	Indicador exemplo (unidade de medida)	
<b>Sustentabilidade ambiental e mudança climática</b>	Gestão do meio ambiente e consumo dos recursos naturais	Água	6	Continuidade do serviço de água (horas/dia)	
		Esgotamento sanitário e drenagem	3	Porcentagem de moradias com ligação domiciliar ao sistema de esgotos	
		Gestão dos resíduos sólidos	7	Vida remanescente útil das instalações do aterro sanitário (anos)	
		Energia	8	Duração média das interrupções elétricas (horas/cliente)	
	Mitigação dos gases de efeito estufa (GEE) e de outras formas de contaminação	Qualidade do ar	Mitigação da mudança climática	3	Índice de qualidade do ar (número)
			Mitigação da mudança climática	4	Existência e monitoramento de um inventário de gases de efeito estufa (GEE)
		Ruído	1	Existência, monitoramento e cumprimento de normas de poluição sonora (Sim/Não)	
	Redução de vulnerabilidade a desastres naturais e adaptação à mudança climática	Vulnerabilidade a desastres naturais no contexto da mudança climática	8	Infraestrutura fundamental em situação de risco devido à construção inadequada ou à localização em áreas de risco não mitigáveis (porcentagem)	

(continua na página seguinte)

Tabela 2.1 Dimensões, pilares, temas e indicadores ICES (continuação)

Dimensão	Pilar	Tema	Número de indicadores	Indicador exemplo (unidade de medida)
<b>Sustentabilidade urbana</b>	Controle do crescimento e melhora do habitat humano	Uso do solo e ordenamento territorial	8	Déficit quantitativo de moradia (porcentagem)
		Desigualdade urbana	3	Porcentagem de moradias localizadas em assentamentos informais (porcentagem)
	Promoção do transporte urbano sustentável	Mobilidade e transporte	12	Idade média da frota do transporte público (anos)
	Promoção do desenvolvimento econômico local competitivo e sustentável	Competitividade da economia	3	Dias para obter uma licença de negócios (número de dias)
		Emprego	2	Taxa de desemprego – média anual (porcentagem)
		Conectividade	3	Assinaturas de Internet de banda larga fixa (quantidade de assinaturas a cada 100 habitantes)
	Oferta de serviços sociais de alto nível e promoção de coesão social	Educação	9	Relação estudantes/docentes (estudantes/docentes)
		Segurança	7	Taxa de vitimização (porcentagem)
		Saúde	6	Expectativa de vida ao nascer (anos)
	<b>Sustentabilidade fiscal e governança</b>	Mecanismos adequados do governo	Gestão pública participativa	3
Gestão pública moderna			4	Existência de um orçamento plurianual (Sim/Não e anos)
Transparência			3	Porcentagem de contas da municipalidade que são auditadas (porcentagem)
Gestão adequada da renda		Impostos e autonomia financeira	6	Recuperação do valor da prestação de serviços das empresas municipais (porcentagem)
Gestão adequada da despesa		Qualidade da gestão do gasto	5	Gastos de capital como porcentagem do total de gastos (porcentagem)
Gestão adequada das dívidas e das obrigações fiscais		Dívida	3	Passivos contingentes como porcentagem de renda própria (porcentagem)

relacionados com os índices estabelecidos internacionalmente ou com pontos de referência (*benchmarks*) de cidades similares na região ou no país. Esses valores de referência são definidos para cada indicador no [Anexo - Indicadores ICES](#). Os indicadores contam com três categorias: uma “verde”, se a gestão for adequada ou boa; uma “amarela”, se o tema apresenta algumas dificuldades em seu serviço ou gestão;

e uma categoria “vermelha”, se o serviço ou gestão for deficiente e precisar de atenção. Cada indicador recebe uma cor, estritamente de acordo com a categoria na qual o valor do indicador aponta.

- 2.12** É importante destacar que os indicadores do Anexo - Indicadores ICES são os que usam a Iniciativa como base mínima em todas as cidades em que ela opera. No entanto, em alguns casos específicos, acrescentaram-se indicadores para analisar e diagnosticar temas de relevância particular para a cidade em questão. Por exemplo, em cidades cujos centros históricos são de especial importância, acrescentaram-se indicadores relacionados com o patrimônio, centros históricos e/ou turismo. Nesses casos, é necessário definir os valores de referência para cada um desses indicadores adicionais para que eles nos possibilitem realizar o exercício de semaforização.
- 2.13** A metodologia ICES precisa definir, baseando-se nesse sistema de sinalização, uma “cor” para cada um dos 23 temas da Iniciativa. Para designar o valor ou “cor” a cada um dos temas, realiza-se uma discussão técnica entre os especialistas da cidade e do Banco, na qual se leva em conta a cor dos indicadores e as informações sobre o tema na cidade, e designa-se uma cor ao tema como um todo. Desta forma todos os temas que apresentam dificuldades são revisados tecnicamente antes de se iniciar o processo de priorização.
- 2.14** Paralelamente à coleta de indicadores e semaforização dos temas, nesta fase devem-se preencher fichas setoriais que contêm informações qualitativas sobre cada tema (ou grupo de temas). As fichas setoriais são documentos de duas ou três seções que contêm:
- a. Um diagnóstico do problema do setor, para o qual se utilizam, como apoio, os indicadores destacados e outros que forem considerados importantes.
  - b. Uma definição de quem exerce autoridade sobre os vários aspectos do setor.
  - c. Uma descrição das iniciativas existentes, tanto em execução como em preparação, que procuram resolver por completo ou parcialmente o problema descrito.

d. Propostas preliminares enunciativas sobre possíveis soluções para resolver a problemática objeto da análise.

**2.15** Ademais, nesta fase, a cidade deveria contar com os resultados preliminares dos estudos de base mencionados anteriormente (vulnerabilidades, inventário de GEE e crescimento urbano), além de contratar os consultores que realizam outros estudos necessários para a priorização, como a pesquisa de opinião pública e o estudo do impacto econômico.

## Fase 2 - Priorização

**2.16** Nesta fase, realiza-se a priorização das áreas críticas para a sustentabilidade da cidade, identificadas com base nas informações obtidas nas fases anteriores. O exercício de priorização utiliza os estudos de base na aplicação de quatro filtros<sup>5</sup> ponderados.

**2.17** Baseando-se no exercício de semaforização, inicia-se um processo de priorização dos temas críticos, que são analisados com base em quatro critérios ou “filtros”: 1) a avaliação por parte dos cidadãos, 2) a importância ou impacto econômico de cada tema, 3) a relação do tema com a mudança climática (mitigação e adaptação), e 4) a inter-relação desse tema com outros setores (procurando as respostas mais integrais).

1. *Filtro de opinião pública*: a avaliação do tema de acordo com a importância do mesmo para os cidadãos; é executado por meio da pesquisa de opinião pública.
2. *Filtro de impacto econômico*: a avaliação do tema de acordo com os benefícios socioeconômicos resultantes da resolução do problema. Propõem-se duas metodologias para o estudo do impacto econômico, as quais serão discutidas no capítulo sobre a priorização.
3. *Filtro de mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/ambiental*: a avaliação baseada no nível de influência do tema por parte dos fenômenos

---

<sup>5</sup> Os filtros fazem referência a critérios de priorização que permitem determinar se um tema é mais ou menos prioritário do que outro.

relacionados com a mudança climática, com os níveis de emissão de gases de efeito estufa (GEE), com o risco a desastres naturais e com o crescimento urbano desordenado; esta informação é obtida por meio dos estudos de base da mudança climática, vulnerabilidades e crescimento urbano.

4. *Filtro multissetorial/técnico*: a avaliação por parte dos especialistas no que se refere aos efeitos multissetoriais da intervenção, favorecendo as intervenções que tenham um efeito maior e que contribuam mais para a implementação da visão da integralidade do desenvolvimento sustentável proposto pela ICES. Este filtro procura entender que efeitos os desafios identificados exercerão em vários setores e antecipar os impactos das intervenções que são definidas como prioritárias. Como exemplo dessa análise, podemos citar a fraca gestão dos resíduos sólidos de uma cidade; esta situação pode resultar no uso inadequado dos corpos hídricos (se são usados como depósitos de resíduos sólidos e águas residuais), o que, por sua vez, gera impactos negativos, tais como a obstrução/congestão da infraestrutura existente, a contaminação da água e do ar, a proliferação de pragas e os riscos consequentes para a saúde dos cidadãos.

**2.18** Cada filtro atribui notas de 1 a 5 para cada tema, de acordo com os critérios estabelecidos em cada um deles. Depois disso, elabora-se uma lista com a pontuação total obtida por cada tema, que são considerados de acordo com o que foi combinado para cada cidade. Os temas que são considerados prioritários são os que têm uma nota maior, e eles são considerados como a base para se definir as intervenções. Esse exercício de priorização é discutido e validado durante o segundo encontro entre a cidade e a equipe técnica do Banco que está aplicando a metodologia ICES. Então, os projetos que procuram solucionar os problemas identificados como prioritários são analisados à luz do seu impacto, viabilidade, relação com as iniciativas existentes no setor e a autoridade que a cidade tem para atuar em cada tema.

**2.19** A metodologia aproveita os dados existentes, os complementa e obtém o aprofundamento necessário, com a participação qualitativa de um grupo de especialistas e interessados em cada tema. Essas discussões enriquecem as decisões e possibilitam manter a cidadania e o município informados e comprometidos com o exercício.

**2.20** No fim desta fase, conta-se com uma primeira visão dos temas mais críticos para a cidade, sendo que alguns deles podem exigir análises mais profundas do que a coleta dos indicadores e das fichas setoriais realizada na fase 1, para serem avaliados corretamente. Por isso, de modo voluntário e de acordo com a discricção do chefe de equipe, pode-se realizar a contratação de estudos de base adicionais (EBA) que possibilitam que a cidade se aprofunde em aspectos do seu interesse particular.<sup>6</sup> Devido ao progresso da aplicação da metodologia, essas contratações podem ser adiantadas nas fases 1 (análise e diagnóstico) e/ou 2 (priorização). De acordo com isso, o Banco criou termos de referência para a contratação de oito possíveis estudos: i) gestão dos recursos fiscais; ii) caracterização do transporte motorizado; iii) caracterização do espaço urbano, caminhabilidade e ciclovias; iv) conectividade; v) água e esgotamento sanitário; vi) resíduos sólidos; vii) energia; e viii) segurança cidadã. O conteúdo específico de cada EBA é detalhado no capítulo IV, Fase 1, 4.34, tabela 4.2.

### **Fase 3 - Plano de Ação**

**2.21** Esta fase envolve a identificação, o desenvolvimento e a escolha de estratégias e/ou ações para as áreas priorizadas na fase 2, e o passo a passo para a sua elaboração encontra-se no capítulo VI, Fase 3, 6.1 a 6.35. A equipe técnica do Banco trabalha em estreita colaboração com a equipe da contraparte da cidade, obtendo um aprofundamento técnico e um forte sentido de compromisso de cada entidade. Nesta fase, realiza-se uma análise mais detalhada das áreas priorizadas (com notas mais altas), reconhecendo-se oportunidades e riscos para a melhora da situação atual de cada uma delas, além de se identificar as fontes de financiamento e os atores responsáveis que tornarão possível a implementação das intervenções definidas.

**2.22** As equipes da cidade/BID criam um Plano para a execução de cada intervenção identificada. Cada projeto definido deve contar com a sua respectiva estrutura financeira,

<sup>6</sup> O Banco elaborou termos de referência para a contratação dos oito EBA que podem ser encontrados no link: [Anexo - Termos de Referência EBA](#).

cronograma, responsáveis, orçamento dos custos dos estudos de pré-investimento e custos de investimento, e possíveis fontes de financiamento. O plano deve considerar uma etapa de curto e médio prazo, dentro da qual a gestão tem os recursos e a autoridade para iniciar ações específicas e executá-las dentro do seu período administrativo, considerando as variáveis política, de geração de resultados e de monitoramento. No entanto, essas ações são orientadas para a realização de metas de longo prazo, que devem ser cumpridas pelas próximas administrações da cidade. Esse Plano se torna o mapa da cidade no seu caminho para a sustentabilidade. No fim desta fase, deve-se realizar uma reunião adicional entre o Banco e a cidade, fechando o Plano de Ação e validando-o com as instâncias correspondentes.

- 2.23** Por meio da aplicação da metodologia ICES, o Banco substitui o método tradicional de compilação e redação de grandes estudos (informações detalhadas e muito tempo de análise) por uma metodologia de diagnóstico rápido e propostas concretas. Tais propostas são definidas por meio dos dados obtidos anteriormente e por meio de um diálogo fluido entre a equipe técnica do Banco, os consultores e a equipe da contraparte local. Nesse diálogo, obtêm-se várias soluções técnicas, reflexões e propostas dos vários atores da cidade e do BID, baseando-as na sua experiência setorial, e no trabalho realizado em outras cidades ICES e em outros projetos de intervenção urbana.
- 2.24** Para concluir esta fase, dá-se início à etapa de implementação inicial do Plano de Ação, na qual o Banco ajudará o governo da cidade a mobilizar recursos financeiros e a preparar projetos para algumas das soluções priorizadas no Plano.

## **B. Segunda etapa: execução**

### ***Fase 4 - Pré-investimento***

- 2.25** A segunda etapa do instrumento metodológico ICES começa com a execução inicial do Plano de Ação. Com “inicial” estamos nos referindo à realização dos estudos de pré-investimento necessários para realizar as intervenções propostas no Plano, como

uma amostra da etapa de investimento propriamente dita. Os estudos de pré-investimento podem ser realizados a nível de pré-viabilidade ou de viabilidade, e farão parte de projetos, bens intangíveis), ou infraestrutura física (bens tangíveis), o que dependerá do tipo de intervenções priorizadas nas fases anteriores. A Iniciativa colabora com a cidade no financiamento ou na obtenção de recursos financeiros para a elaboração dos estudos de pré-investimento, e presta assistência técnica na preparação dos termos de referência para a sua contratação.

- 2.26** Além de estabelecer os fundamentos para o acesso ao financiamento dos projetos a longo prazo, nesta fase, procura-se definir a viabilidade da execução das intervenções indicadas no Plano de Ação. O capítulo deste guia que corresponde à fase de pré-investimento (7.1 a 7.14) fornece as ferramentas necessárias para a sua implementação.

### **Fase 5 - Monitoramento**

- 2.27** Também é fundamental estabelecer o sistema de monitoramento cidadão, cujos fundamentos devem ser gradualmente estabelecidos desde o início (fases 0 e 1), com a participação de vários grupos do setor privado e dos cidadãos nas discussões dos temas prioritários. Sugere-se um esquema de monitoramento sobre princípios similares aos da Rede de Cidades Como Vamos, que reúne um grupo de cidadãos independentes (academia, imprensa, câmaras do comércio e outros) que criam um esquema institucional ágil, com capacidade econômica e técnica. Esses esquemas procuram exercer um monitoramento anual, de uma maneira imparcial e técnica, sobre os temas prioritários e sobre os que os cidadãos consideram importantes para a sustentabilidade da cidade. A descrição detalhada do modelo e sua execução encontram-se no capítulo VIII, Monitoramento, deste guia (8.1 a 8.11).
- 2.28** Para começar a usar este instrumento e monitorar o progresso da cidade em termos de sustentabilidade nos temas considerados prioritários pelos cidadãos, a ICES fornece fundos para criar um sistema de monitoramento ou fortalecer um sistema já existente, administrado por uma organização independente da sociedade civil.

## **Rede de Cidades, dashboard urbano e plataforma comunicacional**

- 2.29** A medida que mais cidades da ALC aplicam a metodologia ICES, elas passarão a fazer parte de uma Rede de Cidades Sustentáveis. A participação na Rede possibilitará compartilhar experiências, pontos de referência, melhores práticas e lições aprendidas. Obter e compartilhar dados e informações aumenta o conhecimento das cidades e permite a avaliação rápida, o acompanhamento eficaz do progresso obtido e o intercâmbio de boas práticas.
- 2.30** Com este mesmo objetivo, a Iniciativa está avançando na construção de um *dashboard urbano*, o qual permitira o acesso aos diagnósticos e planos de ação desenvolvidos por cada cidade vinculada com a ICES. Sua página da internet é: <http://www.urban-dashboard.org>.
- 2.31** Por outro lado, a ICES conta com uma plataforma comunicacional cujo objetivo é dar a conhecer a iniciativa, suas atividades e seus produtos de conhecimento. Tal plataforma procura responder ao problema de falta de acesso à informação, que é um problema para muitas cidades médias da ALC, e que permite compartilhar a situação, os problemas e os sucessos das cidades em matéria de sustentabilidade ambiental, urbana e fiscal. A plataforma comunicacional ICES utiliza vários meios de comunicação online. Sua base é o site <http://www.iadb.org/ciudades>, que é complementado por um blog e por uma conta no Twitter, e que têm o objetivo de disseminar sistematicamente seus produtos de conhecimento, artigos, comunicados de imprensa, imagens, fotos, infográficos e vídeos, de modo que todos estes componentes se inter-relacionem.

Visão geral

Area with horizontal dotted lines for writing.

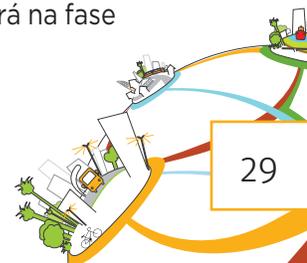
Area with horizontal dotted lines for notes.



# Fase 0 - Preparação: a coleta de informações básicas e a identificação de atores e instituições envolvidas

# 3

- 3.1 As cidades** que fazem parte da ICES devem ser consideradas como emergentes, de acordo com os termos definidos pela Iniciativa, ou seja, devem crescer acima da média dos seus países em nível econômico e populacional. Tendo isso sido confirmado, e para iniciar a aplicação da metodologia, é necessário que a cidade formalize sua participação no processo. Para isso, e antes da primeira reunião entre a cidade e o Banco, deve-se contar com a expressão do interesse da cidade de fazer parte da Iniciativa, além do acordo correspondente da agência do governo nacional encarregada das ações e programações do país. Por outro lado, deve-se certificar que a estratégia do Banco com o país inclua os temas da sustentabilidade em cidades e o desenvolvimento urbano integral.
- 3.2** Depois que estes requisitos forem satisfeitos e depois da aceitação da cidade na ICES, o Representante do Banco no país informará às autoridades locais sobre isso. Depois disso, a prefeitura/intendência deverá designar um ponto focal na cidade, que será a **pessoa** com quem o chefe da equipe do BID coordenará as atividades a serem realizadas. Essa coordenação será registrada por escrito e incluirá as reuniões de alto nível que convêm serem realizadas durante a primeira missão na cidade. Posteriormente, será necessário coordenar, com as autoridades locais, que servem como contrapartes da Iniciativa, os detalhes relacionados com a data de início e com o cronograma do programa, com o objetivo de estabelecer um período de tempo adequado para todas as partes envolvidas. O ideal seria que as prefeituras das cidades ICES se reunissem no início do seu mandato para que haja tempo suficiente para realizar o diagnóstico, desenvolver e iniciar a execução do Plano de Ação.
- 3.3** Depois de estabelecer um diálogo preliminar com as autoridades locais, inicia-se a fase 0, que **tem** cinco objetivos; i) constituir a equipe técnica do BID; ii) dialogar com os vários atores da cidade para obter uma visão inicial dos desafios mais críticos no que se refere à sustentabilidade (antes do diagnóstico principal, que ocorrerá na fase



1); iii) identificar os principais atores/envolvidos; e iv) iniciar a coleta de estudos gerais da cidade e de outras informações relevantes disponíveis.

**3.4** A fase 0 tem uma duração aproximada de três a quatro semanas, e deve ocorrer antes da equipe técnica do BID começar a trabalhar na cidade. Nesta fase, reúnem-se os estudos disponíveis sobre cada matéria, os dados e informações existentes sobre a cidade, e identificam-se conjuntamente (equipe local/Banco) as principais instituições e atores envolvidos, o que resultará num melhor uso do tempo nas fases subsequentes da metodologia.

**3.5** Nesta fase, é extremamente importante definir a área de estudo e de atuação da ICES. Isso é especialmente importante no caso de cidades conurbadas ou de áreas metropolitanas. Esta área de estudo deverá, necessariamente, incluir o espaço físico e funcional da cidade, além dos limites político-jurisdicionais.

**3.6** Também é fundamental avançar na contratação dos estudos de base e, se conveniente, dos EBA. Os estudos de base nos permitirão avaliar o crescimento urbano tendencial por meio de uma análise da evolução da mancha urbana; elaborar um mapa de vulnerabilidades da cidade com base nas projeções dos eventos extremos relacionados com a mudança climática; e desenvolver um inventário de GEE para a cidade. Os EBA nos permitem aprofundar o conhecimento de outros temas específicos que foram considerados relevantes por causa do seu papel na conjuntura atual da cidade. Esses estudos, devido à sua profundidade, levam aproximadamente seis meses para serem elaborados e, por isso, é importante iniciar a sua contratação no momento da definição da cidade.

**3.7** A seguir, são apresentados os cinco passos básicos que o chefe de equipe e/ou o ponto focal do Banco no país deverão seguir:

1. Administrar a carta de manifestação de interesse e compromisso da cidade.
2. Determinar um cronograma de trabalho, data de início e prazos de cada fase.
3. Identificar os principais atores políticos no país/na cidade. Deve-se tomar um cuidado especial em países centralizados, nos quais as autoridades nacionais

podem ser mais ativas do que os locais. Neste caso, deve-se procurar uma maneira de contar com a representação adequada e oportuna de ambos os níveis do governo.

4. Estabelecer os primeiros vínculos com os atores-chave da sociedade civil, com o objetivo de envolvê-los com o trabalho da ICES desde o início do processo, e tendo em mente a futura execução do esquema de monitoramento cidadão.
5. Reunir toda a informação disponível, que contenha dados básicos da cidade, incluindo um inventário de estudos e de documentos recentes (dos últimos cinco anos) divididos em temas e setores da ICES.

## **A. Organização para a implementação da metodologia ICES**

**3.8** Devido à rapidez e complexidade da análise desejada, os especialistas que lideram a aplicação da metodologia ICES precisarão avaliar e tomar decisões rapidamente. Em caso de ausência de informações perfeitas, as equipes deverão envolver os especialistas que têm um conhecimento profundo dos problemas urbanos, bem como profissionais locais e nacionais com experiência nas várias áreas, e líderes que considerem o tema como uma prioridade.

**3.9** Assim, o êxito da implementação da metodologia exige que as equipes envolvidas contem com uma combinação adequada de liderança e especialização, visto que se trata, essencialmente, de um trabalho interdisciplinar.

**3.10** Como mencionado anteriormente, uma das ações a serem desenvolvidas como parte desta fase de preparação é a adaptação das equipes de trabalho das instituições diretamente envolvidas com o processo de aplicação da metodologia. Sua organização dependerá do esquema institucional particular de cada caso/cidade. Em termos gerais, as equipes de trabalho virão do Banco, das autoridades locais respectivas (municipais e nacionais), e/ou de outras organizações envolvidas (por exemplo, entidades locais de desenvolvimento, ONGs, etc.).

- 3.11** Do ponto de vista organizacional do Banco, para a execução da ICES organizou-se um grupo coordenador. O Grupo Coordenador da Iniciativa (GCI) é liderado por um coordenador geral, o qual depende da Vice-presidência de Setores (VPS), e dos coordenadores gerenciais: um representando a Gestão da Infraestrutura (INE) e o outro a Gestão de Instituições para o Desenvolvimento (IFD). Para os trabalhos individuais de cada cidade, o Banco organiza uma equipe técnica formada por i) um especialista que exercerá o papel de chefe de equipe, para o qual o ideal é que ele seja escolhido dentre os representantes do Banco no país, ii) um coordenador setorial, responsável pela supervisão dos programas em um grupo de países, e iii) especialistas com conhecimento e experiência em cada um dos temas das dimensões da ICES. Em média, a equipe técnica deveria ter entre sete e nove especialistas para todas as áreas incluídas na análise.
- 3.12** Caso não conte com um chefe de equipe para fazer parte da representação do país em que trabalhará, o Banco designará um especialista da sede para exercer tal papel, além de designar a um especialista que se encontre no país e que tenha conhecimento dos aspectos institucionais e da realidade local no que se refere às cidades. A principal função do especialista local é ser a ligação entre o chefe de equipe, a equipe técnica e a equipe da contraparte local. Ademais, é desejável contar com um profissional de apoio temporário, cuja principal função será colaborar nos processos de coleta de informações, análise dos indicadores e aplicação da metodologia nas várias etapas.
- 3.13** Por sua vez, a cidade deverá constituir uma equipe de contraparte local, formada, pelo menos, por um coordenador responsável por interatuar com as várias áreas da instituição local e com as equipes implementadoras, coordenar visitas e pautas, coordenar e determinar ações e missões, etc. É recomendável que quem atue como coordenador seja uma pessoa de nível executivo da gestão local, com acesso ao prefeito/intendente, bem como às áreas-chave (Fazenda-Finanças, Planejamento, Infraestrutura). Além disso, cada uma das dependências da prefeitura/intendência que participam no processo devem designar um técnico responsável pelo tema correspondente a tal dependência.

- 3.14** Além disso, procura-se transformar a metodologia em um bem público regional, e devido à limitada capacidade do Banco para imitar o modelo em cidades adicionais às da Iniciativa, a metodologia vem se adaptando. É por isso que se formaram associações estratégicas com instituições terceiras que apresentam o potencial de trazer um valor adicional ao processo metodológico, por meio da sua participação direta na execução do mesmo. Essas associações constituem modelos alternativos de implementação da metodologia. Nesses casos, a adaptação do grupo de trabalho do Banco varia devido às necessidades particulares do processo em cada cidade e a instituição terceira deverá organizar uma equipe interna robusta o suficiente para contribuir tecnicamente com o mesmo. No entanto, e em qualquer cenário, o Banco sempre manterá seu papel de orientador, instrutor e supervisor da aplicação correta da metodologia, além de conservar a autoria intelectual da mesma.
- 3.15** No que se refere a esses esquemas de trabalho, o quadro 3.1 apresenta vários modelos alternativos de implementação que estão sendo usados em várias cidades da região.

### Quadro 3.1 Modelos alternativos de implementação de la metodologia ICES

A Iniciativa ICES está sendo replicada por equipes de outras instituições interessadas em utilizá-la como uma ferramenta para priorizar e estruturar projetos de investimento público a nível subnacional.

#### **Modelo Findeter (Colômbia)**

A Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter) é um banco de desenvolvimento colombiano que fornece crédito a entes territoriais, áreas metropolitanas e municípios. Em 2012, o BID e a Findeter firmaram uma aliança estratégica para colaborar na implementação da metodologia ICES em cidades colombianas emergentes. Em 2012, as cidades de Manizales, Pereira e Bucaramanga se juntaram à Iniciativa por meio desta aliança. Em 2013, outras cidades foram acrescentadas, e espera-se que o programa seja replicado num total de 10 cidades até 2016.

Para a aplicação da metodologia, a Findeter criou uma unidade composta por um grupo de especialistas nos vários temas abordados pela ICES, e essa unidade foi encarregada de liderar a implementação em campo.

*(continua na página seguinte)*

### Quadro 3.1 Modelos alternativos de implementação de la metodologia ICES *(cont.)*

#### Modelo CAIXA (Brasil)

A CAIXA é um dos maiores bancos comerciais do Brasil. A CAIXA e o BID assinaram um Memorando de Entendimento em junho de 2012, durante a reunião do Rio+20, com o interesse comum da cooperação e colaboração para incentivar programas e projetos que promovam o desenvolvimento social no Brasil. O apoio da CAIXA foi fundamental para a expansão da ICES no Brasil. A CAIXA se transformou num dos principais sócios estratégicos da Iniciativa, possibilitando a replicação da metodologia no maior país da região.

A primeira cidade a fazer parte do programa CAIXA-ICES foi João Pessoa (estado da Paraíba), em março de 2013. Em 2014, outras três cidades foram acrescentadas (Vitória, Palmas e Florianópolis) e espera-se que o programa CAIXA-BID faça sua implementação em 10 cidades nos próximos anos.

Para a aplicação da metodologia, optou-se por subcontratar instituições acadêmicas e fundações que trabalham com temas urbanos, as quais executam a implementação da metodologia. Neste sentido, e do mesmo modo que no modelo Banobras, do México, a CAIXA, sob a supervisão e monitoramento da equipe ICES do Banco e dos especialistas setoriais, subcontrata instituições acadêmicas e entidades sem fins lucrativos para a aplicação da metodologia ICES. A equipe ICES do Banco, além da supervisão, tem a responsabilidade de capacitar e treinar na metodologia o pessoal das entidades subcontratadas.

#### Modelo Banobras (México)

O Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos SNC (Banobras) é uma instituição de desenvolvimento do governo mexicano, cujo objetivo é financiar ou refinar projetos de investimento público ou privado em infraestruturas e serviços públicos, bem como contribuir para o fortalecimento institucional dos governos a nível federal, estadual e municipal.

O esquema de colaboração ICES-Banobras inclui a identificação de cidades mexicanas medianas com o potencial de executar as recomendações de sustentabilidade incluídas no Plano de Ação da ICES. O Banobras concederá o financiamento para a implementação da Iniciativa em tais cidades e

*(continua na página seguinte)*

### Quadro 3.1 Modelos alternativos de implementação de la metodologia ICES *(cont.)*

subcontratará uma empresa ou instituição mexicana privada que será encarregada de supervisionar a aplicação da metodologia. Durante todo o processo, o GCI fornecerá apoio técnico, colaborará nos processos de criação e consolidação dos processos de gestão da ICES, supervisionará a execução das atividades, e colaborará de perto com o Banobras na definição e desenvolvimento dos projetos priorizados no Plano de Ação.

Como no modelo da CAIXA no Brasil, o Banobras, sob a supervisão e monitoramento da equipe ICES do Banco e dos especialistas setoriais, subcontratará instituições acadêmicas e entidades sem fins lucrativos para a aplicação da metodologia ICES. A equipe ICES do Banco, além da supervisão, tem a responsabilidade de capacitar e treinar na metodologia o pessoal das instituições subcontratadas.

#### **Modelo YPF (Argentina)**

A Yacimientos Petroliferos Fiscales (YPF) é a principal produtora de hidrocarbonetos da Argentina. Em novembro de 2013, o Banco e a Fundação YPF firmaram um Plano de Ação e Quadro Operacional para a implementação da ICES em cidades petroleiras argentinas, estabelecendo como plano-piloto as cidades de Añelo (Neuquén) e Las Heras (Santa Cruz). Essas pequenas cidades apresentam não apenas os problemas comumente relacionados com o crescimento urbano acelerado, mas também outros especificamente relacionados com a dependência da cidade no que se refere à atividade de uma indústria em particular, que é altamente remunerativa e que se encontra em franca expansão (o que implica a falta de diversificação econômica, desigualdade de renda, sentido de desenraizamento da população, etc.)

Para a implementação da metodologia, a Fundação YPF criou uma unidade central com profissionais de várias especialidades, que, com o auxílio técnico e próximo acompanhamento do BID, levam adiante a aplicação da metodologia, especialmente adaptada para esse tipo de cidade. Para fortalecer as equipes locais, a equipe ICES-YPF envolveu, na execução das atividades, a Universidad Nacional de la Patagonia (UNPA), no Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo de Neuquén (Copade) e o pessoal institucional da YPF.

*(continua na página seguinte)*

Quadro 3.1 Modelos alternativos de implementação de la metodologia ICES (cont.)

## IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA ICES MODELOS ALTERNATIVOS

A ICES ESTÁ SENDO REPLICADA POR EQUIPES DE OUTRAS INSTITUIÇÕES INTERESSADAS EM UTILIZÁ-LA COMO UMA FERRAMENTA PARA PRIORIZAR E ESTRUTURAR PROJETOS DE INVESTIMENTO PÚBLICO A NÍVEL SUBNACIONAL



Area with horizontal dotted lines for notes.



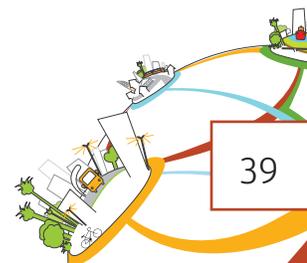
# Fase 1 - Análise e diagnóstico: identificação de problemas

# 4

- 4.1** Esta fase tem como objetivo geral identificar os desafios de sustentabilidade da cidade, por meio de uma avaliação rápida baseada num conjunto de aproximadamente 120 indicadores que permitem contar com uma fotografia ampla da área urbana. Seus objetivos específicos são: i) obter uma visão geral da cidade por meio do diálogo setorial; ii) preencher a planilha de indicadores ICES; iii) executar o exercício de semaforização; e iv) adiantar a contratação dos estudos de base, os estudos necessários para aplicação dos filtros e, se necessário, de estudos de base adicionais.
- 4.2** O conjunto de indicadores ICES, que serve como ferramenta para o desenvolvimento desta fase, envolve as três dimensões de sustentabilidade que a Iniciativa contempla: ambiental, urbana e fiscal. Para facilitar a análise, os indicadores são agrupados em 23 temas e 59 subtemas (veja o [Anexo - Indicadores ICES](#)).

## A. Diagnóstico preliminar

- 4.3** *Conhecimento geral da cidade (coleta de informações dos funcionários e atores envolvidos).* Este processo começa com a primeira reunião entre as equipes técnicas do BID e da cidade. Durante esta visita realiza-se uma reunião plenária onde a cidade apresenta suas equipes de trabalho, bem como seus planos gerais e setoriais. Depois de se obter informações gerais da situação e de se definir qual é a visão da cidade, realizam-se reuniões setoriais entre a equipe técnica do Banco e os responsáveis locais de cada um dos temas. Durante essas reuniões, os planos setoriais, os problemas principais e as atividades em execução de cada setor e área são apresentadas e discutidas mais detalhadamente. Por outro lado, também são realizados encontros com um grande grupo de atores relevantes da cidade (fundações, ONGs,



movimentos sociais, etc.) para apresentar a Iniciativa, responder perguntas, e conhecer suas opiniões e prioridades.

- 4.4** Por meio dessas sessões, os especialistas da equipe técnica do BID adquirem uma visão clara da realidade de cada tema/setor, de modo que a visita termina com uma reunião de resumo de toda a equipe técnica do Banco. Nessas reuniões setoriais também realizam-se avanços no levantamento dos indicadores ICES. Esses insumos, acrescentados ao conhecimento setorial dos especialistas do Banco, permitirão formular hipóteses preliminares sobre os problemas detectados, linhas estratégicas de trabalho possíveis e potenciais ações a serem realizadas.
- 4.5** É importante que este processo seja documentado e sirva de suporte na explicação dos valores dos indicadores de cada tema, sendo este o motivo pelo qual se exige a elaboração de fichas setoriais. As fichas setoriais coletam informações qualitativas sobre cada tema (ou grupo de temas, se for conveniente). Essas fichas são documentos de dois ou três seções, que definem:
- a. Um diagnóstico do problema do setor, usando, como apoio, os indicadores destacados e outros que forem considerados importantes.
  - b. Uma definição de quem exerce autoridade sobre os vários aspectos do setor.
  - c. Uma descrição das iniciativas existentes, tanto em execução como em preparação, cujo objetivo seja resolver por completo ou parcialmente o problema descrito.
  - d. Propostas preliminares enunciativas sobre possíveis soluções para resolver os problemas identificados.
- 4.6** Essas fichas são elaboradas pelos especialistas setoriais do Banco; nos casos de terceirização, são preparadas pela instituição ou universidade contratada, com a supervisão da equipe ICES e especialistas do BID.

## B. Identificação dos desafios de sustentabilidade: indicadores e semaforização

- 4.7** *Análise e interpretação da informação.* Nesta parte da fase 1, analisam-se os indicadores ICES que foram destacados. A análise dos indicadores temáticos é um exercício em que se deve contar com a informação adequada e quando se deve procurar simplificar a metodologia utilizada. Ao preencher a planilha de indicadores, e sempre que se obtenham dados de fontes secundárias ou terciárias (por exemplo, entrevistas com especialistas setoriais do município), deve-se incluir a fonte e o ano, a metodologia para a obtenção de valores para o cálculo (se correspondente) e qualquer observação adicional sobre as limitações ou debilidades do valor encontrado (por exemplo, se foi utilizada uma variável *proxy*, ou se foram usadas médias nacionais para a realidade local).
- 4.8** As principais fontes para se coletar essas informações são, além das secretarias dos municípios, o último censo da população disponível, as empresas de serviços públicos, relatórios de outros órgãos internacionais e pesquisas acadêmicas que as universidades do país tenham realizado na cidade. Sugere-se que a coleta dos valores dos indicadores seja realizada pelos especialistas da cidade (prefeitura/intendência). No entanto, em alguns casos, durante esta fase, pode ser necessário contratar um consultor (economista ou urbanista), o qual iniciará a busca de informações estatísticas para preencher o quadro de indicadores.<sup>7</sup> Muitas cidades não contam com essas informações, pois o tempo a ser investido é considerável; devido a isso, esta atividade deve ser iniciada o mais cedo possível.
- 4.9** Depois que a planilha de indicadores for preenchida, inicia-se a comparação dos valores por meio do uso de valores comparativos como pontos de referências (ou *benchmarks*). Eles podem ser de dois tipos: i) um ponto de referência teórico, com

---

<sup>7</sup> Esta busca será complementada e verificada com os especialistas locais posteriormente.

valores que foram definidos em consultas com especialistas setoriais e que incluem a visão do BID para a região; ii) em certos casos particulares, como no dos indicadores fiscais, as comparações podem ser feitas entre cidades do mesmo país que sejam referências de boas práticas, nas quais se adote o mesmo modelo fiscal ou de governança que a cidade analisada (por exemplo, organização centralizada baseada em transferências do governo provincial ou nacional).

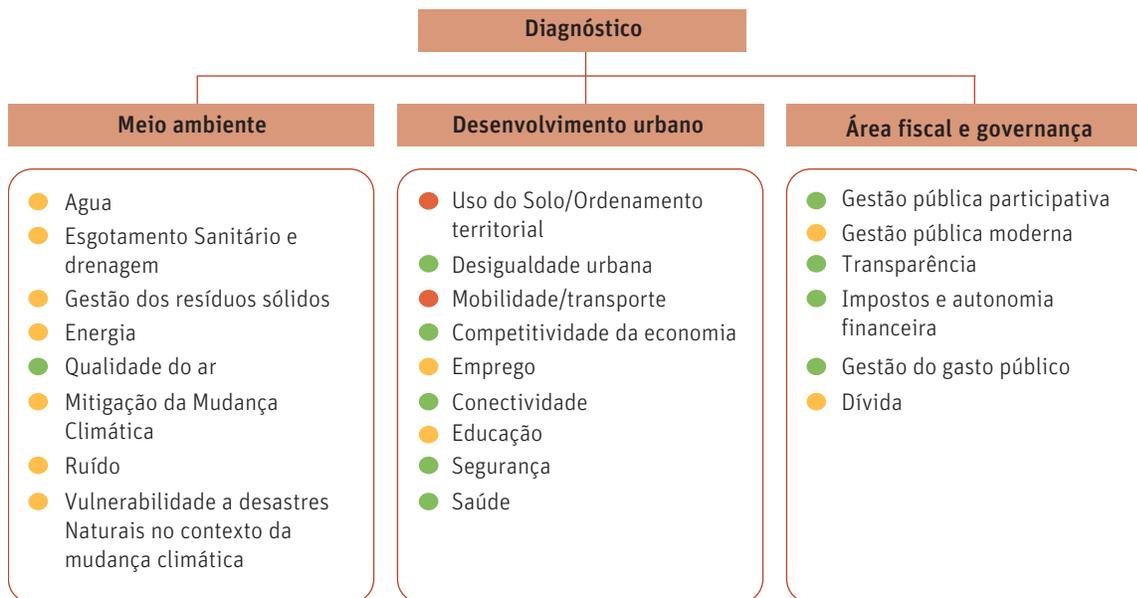
- 4.10** Esses pontos de referência ou valores comparativos são agrupados em três categorias, às quais são atribuídas uma cor de acordo com a seguinte fórmula: i) verde, quando o indicador está dentro dos parâmetros esperados; ii) amarelo, se o indicador apresentar deficiências; e iii) vermelho, ao indicador em situação crítica. Este processo é chamado de sinalização e nos permite obter uma cor de sinalização (verde, amarelo ou vermelho) para cada indicador, o que dá uma ideia mais clara de quão perto o valor obtido está da posição de sustentabilidade esperada para a região.
- 4.11** É importante mencionar que um tema é composto por vários indicadores. Com isso em mente, a avaliação final da cor atribuída ao tema é o resultado da análise da sinalização final de todos os indicadores incluídos no mesmo. A decisão final sobre a cor a ser adotada para o tema pode ser difícil em certos casos (por exemplo, se um tema contém alguns indicadores em vermelho, outros em amarelo e outros em verde). Quando isso acontece, deve-se recorrer às opiniões dos especialistas setoriais, tanto do BID como do município, os quais podem lançar uma luz sobre os desafios e oportunidades existentes em certo setor e, dessa forma, determinar a cor da sinalização para tal tema. Os pontos-chave da discussão para se definir a cor de cada tema devem ser refletidos na ficha setorial.
- 4.12** Podemos ver, a seguir, os indicadores do tema Água com seus respectivos pontos de referência. O [Anexo – Indicadores ICES](#) contém a lista detalhada de indicadores, seus objetivos, os valores de referência ou *benchmarks* para a ALC, as possíveis fontes de informações e a justificativa da classificação “vermelho-amarelo-verde”.
- 4.13** O principal resultado desta fase é a classificação de todos os temas com uma cor definitiva (exercício de sinalização), como mostra o gráfico 4.1.

Tabela 4.1 Exemplo de indicadores e pontos de referência no tema de Água

# Temas	# Subtemas	# Indicador	Descrição	Unidade de medida	Ponto de referência teórico					
					Verde	Amarelo	Vermelho			
1	Água	1	Cobertura de água	1	Porcentagem de moradias com conexões domiciliares à rede de água	Porcentagem	90-100%	75-90%	< 75%	
		2	Eficiência no uso da água	2	Consumo anual de água per capita	L/pessoa/dia	120-200	80-120 e 200-250	< 80 e > 250	
		3	Eficiência da prestação de serviços de abastecimento de água	3	Continuidade do serviço de água	Média anual da quantidade de horas diárias de abastecimento contínuo de água por domicílio	hrs/dia	> 20 hrs/dia	12-20 hrs/dia	< 12 h/dia
		4	Qualidade da água	4	Qualidade da água	Porcentagem de amostras de água em um ano que atendem com as normas nacionais de qualidade de água potável	Porcentagem	97%	90-97%	< 90%
		5	Água não contabilizada	5	Água não contabilizada (Água produzida menos água faturada)/Água produzida	Porcentagem	0-30%	30-45%	> 45%	
4	Disponibilidade de recursos hídricos	6	Número remanescente de anos de saldo hídrico positivo	6	Número remanescente de anos de balanço de água positivo, considerando a oferta de água disponível (levando em conta os ciclos hidrológicos) e a demanda de água (usos previstos, incluindo a população, setor industrial, fluxos ambientais, etc.)	Anos	> 10	5-10	< 5	

**4.14** Por último, e para os objetivos do processo de priorização que será realizado na fase seguinte, atribuem-se notas a cada tema; assim: os temas que receberam a cor verde recebem a nota 1 (prioridade baixa), os temas que recebem a cor amarela recebem

Gráfico 4.1 Exercício de semaforização



a nota 3 (prioridade média) e os temas que recebem a cor vermelha recebem a nota 5 (prioridade alta).

**4.15** Além de coletar indicadores médios, em várias cidades ICES, estudam-se certos indicadores a níveis isolados dentro da cidade (veja a caixa 4.1).

### C. Três estudos de base: os gases de efeito estufa, o risco e a mancha urbana

**4.16** Com o objetivo de se obter informações básicas que permitam complementar e aprofundar as fases do diagnóstico e priorização da metodologia ICES, elaboram-se três estudos de base em cada cidade: i) a análise de emissões de GEE, ii) a análise de risco de desastres e a vulnerabilidade resultante dos impactos negativos da mudança climática, e iii) a análise da mancha urbana. Esses estudos de base têm um caráter holístico e integrado e são extremamente importantes em todas as fases da metodologia. As informações geradas por esses estudos nos permitem obter uma

visão global e integrada da cidade, bem como dos problemas da mudança climática e dos riscos relacionados com desastres naturais, com o objetivo de orientar a tomada de decisões.

- 4.17** Além de prover uma visão geral dos vários setores de uma perspectiva de longo prazo, os estudos de base geram informações específicas para a coleta de

#### **Quadro 4.1** A importância dos indicadores georreferenciados: o caso de Mar del Plata, Argentina

A realidade das cidades emergentes da ALC nos mostra muitas vezes como a desigualdade exposta por indicadores como o coeficiente de Gini representam desigualdades no tecido urbano. Neste contexto, a análise de indicadores de médias para a cidade oculta realidades territoriais complexas, zonas com baixos níveis de acesso à infraestrutura e serviços, indicadores sociais e econômicos muito abaixo da média.

Para conseguir identificar essas zonas da cidade, é necessário trabalhar com indicadores isolados a nível intracidade e georreferenciados. Com essa informação, é possível detectar prioridades e planejar intervenções integrais que melhorem as condições existentes.

A cidade argentina de Mar del Plata entrou no programa regular da ICES em 2012. Para trabalhar com indicadores georreferenciados, num primeiro método foram delimitadas três zonas concêntricas, que são consideradas homogêneas pelo seu nível socioeconômico: a zona costeira (Centro), centro fundamental da cidade, de maior nível econômico; uma grande zona intermediária que reveste a anterior (Anel 1); e, para o oeste, uma zona periférica com mais necessidades infraestruturais e serviços básicos (Anel 2).

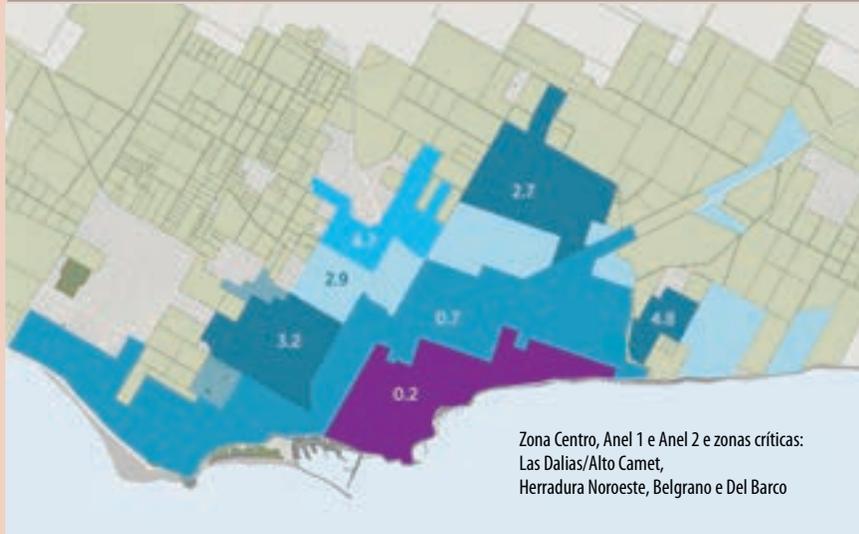
A equipe do município, com a ajuda dos especialistas do Banco, realizou uma pesquisa e a digitalização de indicadores. Essas informações foram usadas para projetar um mapa dividido em frações de recenseamento com informações sobre indicadores de: população, pobreza, educação, moradia, segurança, turismo, comércio, indústria e serviços.

Essas informações possibilitaram identificar quatro áreas críticas dentro do Anel 2, onde os níveis de pobreza eram superiores a 50% em relação aos níveis de pobreza do Anel que as continha. Além disso, nessas quatro áreas, foram observadas diferenças notáveis no que se refere à moradia, transporte e educação, tal como mostram as imagens.

*(continua na página seguinte)*

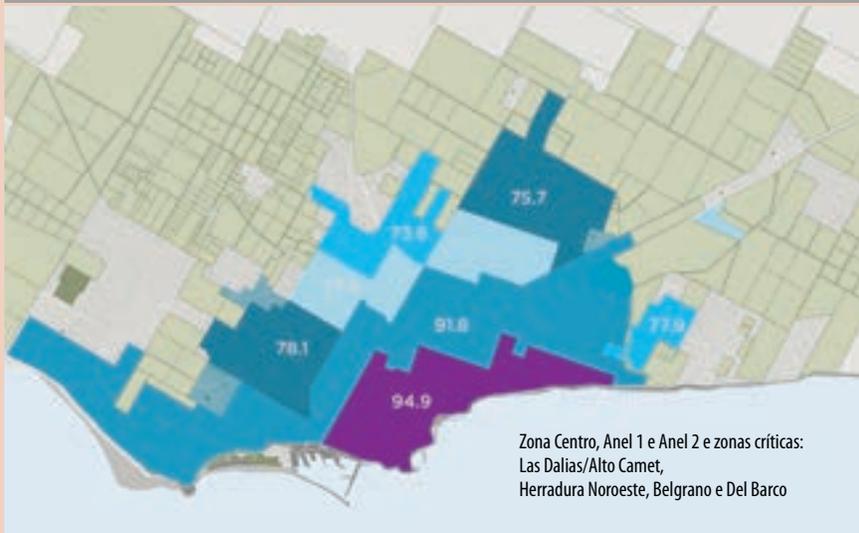
**Quadro 4.1** A importância dos indicadores georreferenciados: o caso de Mar del Plata, Argentina *(continuação)*

**Moradias tipo chácara (%) Mar del Plata**



*Moradias tipo rancho (em porcentagem): Zona Centro, Anel 1 e Anel 2, e quatro zonas críticas dentro do Anel 2.*

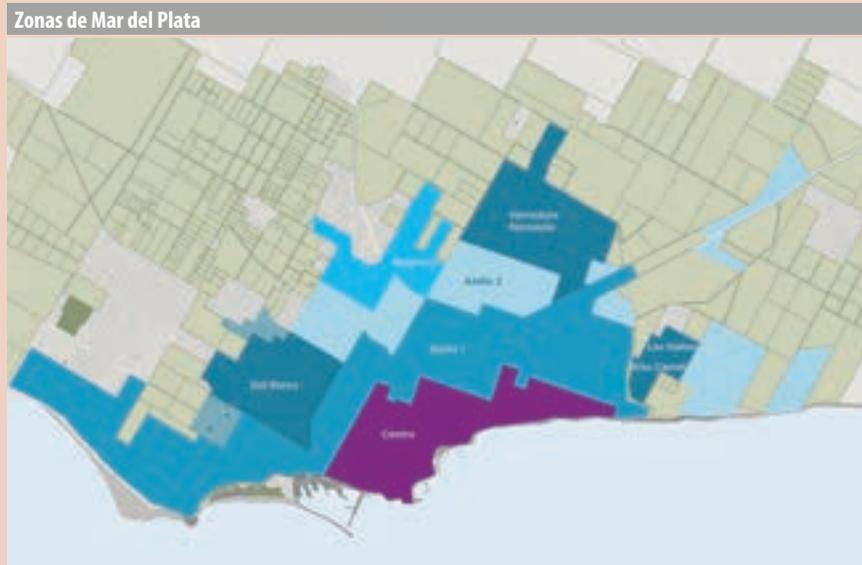
**Porcentagem de escolarização Mar del Plata**



*Porcentagem de escolarização: Zona Centro, Anel 1 e Anel 2, e quatro zonas críticas dentro do Anel 2.*

*(continua na página seguinte)*

**Quadro 4.1** A importância dos indicadores georreferenciados: o caso de Mar del Plata, Argentina *(continuação)*



*Delimitação final de quatro zonas críticas dentro do Anel 2 para atuações integradas (Las Dalías, Belgrano, Herradura Noroeste e Del Barco).*

Os indicadores georreferenciados mostram o contraste existente entre as quatro zonas críticas e o resto da cidade, e que afetam a qualidade de vida dos seus habitantes. Com base nesta análise, vários dos temas que, de acordo com os indicadores pesquisados para a cidade, mereceriam uma priorização a médio prazo, se transformaram em temas prioritários de curto prazo para a implementação de atuações integradas nessas áreas.

dados para os indicadores. Durante a fase de priorização, os estudos de base são as informações mais importantes para o filtro de risco de desastres e mudança climática.

- 4.18** Uma tarefa fundamental para o êxito dos três estudos de base é definir a área de estudo (alcance geográfico) dos mesmos. Além das divisões político-jurisdicionais, a área de estudo deve incluir, no mínimo, a soma da pegada urbana atual mais a área

de possível crescimento urbano. Sugere-se incorporar uma delimitação “multinível” que inclua, em primeiro lugar, o conjunto de municípios que formam a pegada urbana atual, e um nível de expansão urbana que inclua os municípios que afetariam o contínuo crescimento tendencial.

- 4.19** O primeiro estudo consiste da análise das emissões de GEE na cidade. Este estudo é composto por um inventário dos GEE e de opções de mitigação dos mesmos. Embora a região da ALC apresente emissões de GEE relativamente baixas em comparação com outras áreas do mundo, manter ou até reduzir esse nível é desejável, e isso exige um planejamento previdente, em especial no contexto de cidades emergentes. O inventário fornece, basicamente, uma visão geral das emissões atuais por setor (transporte, indústria, etc.), que é comparada com registros anteriores para identificar o desenvolvimento histórico das emissões na cidade. A elaboração desses inventários segue a metodologia do Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emissions (GPC), desenvolvida pelo C40 Cities Climate Leadership Group (C40) e Local Governments for Sustainability (ICLEI), em cooperação com o Banco Mundial, com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UN-Habitat), e com o World Resources Institute (WRI).
- 4.20** Com base nesse inventário, desenvolve-se o processo de mitigação. Extrapolando as tendências históricas de variáveis, como o crescimento da população e do PIB, projetam-se as emissões futuras (por exemplo, dos anos 2030 e 2050). Dividindo as emissões absolutas (atuais e futuras) por setor e pelo seu potencial de diminuição, o estudo identifica os setores nos quais a mitigação das emissões de GEE terão um impacto maior. Com isso, propõe-se uma lista de medidas concretas que podem ser adotadas pelos vários setores para contribuir com a diminuição das emissões da cidade. Em fichas individuais, descreve-se, com detalhes, cada medida, incluindo seu potencial de diminuição de emissões, seus custos, benefícios, possibilidades de monitoramento e exemplos de outros casos de implementação. Por meio de seminários e treinamento virtual, capacitam-se os agentes locais para que eles possam aproveitar do melhor modo possível as informações incluídas nesses produtos.

- 4.21** O segundo estudo consiste da análise de risco de desastres e de vulnerabilidade aos impactos negativos da mudança climática. No passado, os danos por desastres naturais foram imensos, mas eles podem aumentar ainda mais devido à mudança climática. De acordo com alguns cálculos recentes,<sup>8</sup> os danos econômicos causados por eventos extremos na ALC poderiam aumentar gradualmente até chegar a US\$100 bilhões anuais em 2050. Neste sentido, este estudo procura contribuir com informações que possibilitem evitar a perda de vidas humanas e diminuir os danos físicos, econômicos e financeiros, por meio de um planejamento urbano eficiente. Em colaboração com os parceiros locais, as ameaças mais importantes para a cidade são identificadas. Em casos de inundações, atividade sísmica e ventos fortes, desenvolve-se uma análise probabilística, ou seja, calculam-se tanto a perda de vidas humanas como o dano causado, para certos períodos de retorno de cada evento. No caso de outras ameaças, examinam-se suas possibilidades e consequências, por meio de outras metodologias adequadas para tal objetivo. Nos casos em que isso é relevante (por exemplo, ameaças hidro-meteorológicas e deslizamentos), durante a análise, levam-se em conta os cenários de mudança climática.
- 4.22** Com base nessa avaliação, desenvolvem-se mapas de risco e suscetibilidade que identificam as várias zonas de perigo na cidade. Com essa informação obtida, o estudo pode propor medidas de redução de risco e suscetibilidade. Supondo que, no caso de análise probabilista, se obtenha uma probabilidade de risco, é possível comparar os custos dessas medidas com os custos de não se fazer nada.
- 4.23** Com o terceiro estudo, realiza-se uma análise histórica do crescimento da cidade e projetam-se cenários de crescimento a longo prazo, com o objetivo de propor recomendações de política pública que tendem a estimular o desenvolvimento de um modelo de crescimento sustentável. Este estudo se baseia na análise de imagens de alta resolução.

---

<sup>8</sup> Vergara, W. et al. (2013), *The Climate and Development Challenge for Latin America and the Caribbean: Options for Climate-Resilient, Low-Carbon Development*. Disponível no site <http://publications.iadb.org/handle/11319/456?locale-attribute=en>.

**4.24** Este estudo gera seis produtos específicos:

1. Diagnósticos setoriais, que abordam os aspectos qualitativos e quantitativos mais relevantes do crescimento urbano histórico e da mancha ou perímetro urbano atual.
2. Um diagnóstico integrado, que identifica e avalia os principais pontos fracos e fortes para o crescimento urbano.
3. Análise da mancha urbana histórica e atual.
4. Cenários de crescimento, que contêm a perspectiva de crescimento urbano, em que se propõem três cenários diferentes: i) o cenário de crescimento urbano tendencial (*current trends*), ou seja, a imagem para a qual a cidade está caminhando se as condições atuais continuarem; ii) o cenário de crescimento urbano inteligente (*smart growth*), ou seja, a imagem desejável ou ótima do crescimento urbano da cidade; e iii) o cenário de crescimento urbano mediano (*compound growth*), ou seja, a imagem viável de crescimento urbano, melhorando a tendência com base numa estratégia de crescimento sustentável.
5. Uma comparação entre cenários do ponto de vista do uso do solo, dos recursos e do impacto ambiental, incluindo uma análise comparativa do custo da infraestrutura básica e do nível de emissões de GEE nos vários cenários.
6. Recomendações de política pública para planejar o crescimento urbano da cidade.

**4.25** A metodologia dos três estudos envolve a participação ativa dos principais atores urbanos envolvidos nesse processo. O conhecimento e a experiência locais são vitais para garantir a validade, objetividade e qualidade técnica dos estudos. É por isso que serão realizados, pelo menos, dois seminários de trabalho para cada estudo. O primeiro serve para validar e ampliar os resultados provisórios dos diagnósticos, do ponto de vista qualitativo. O segundo é útil para definir as áreas de atuação, bem como para priorizar um conjunto de ações propostas para a área de estudo, com base no diagnóstico realizado.

**4.26** Os três estudos estão inter-relacionados devido aos vínculos existentes entre os temas que abrangem. Por exemplo, as projeções do estudo de atenuação de GEE devem considerar os vários cenários de crescimento resultantes do estudo da mancha urbana; esse estudo da mancha urbana, por sua vez, usa informações sobre as zonas de risco identificadas no segundo estudo, para definir as barreiras de crescimento no cenário do crescimento urbano inteligente. Essa relação dos três estudos acrescenta valor e integralidade à análise.

## **D. Estudos de base adicionais**

**4.27** Parte das lições aprendidas com as primeiras 29 cidades no programa ICES, atualmente em etapa de execução, indica que os desafios de sustentabilidade são bastante parecidos na nossa região. As soluções para tais desafios incluem, obviamente, uma adaptação à geografia e à situação local que os diferencia. No entanto, sua origem e suas causas são semelhantes. Muitas das nossas cidades enfrentam grandes desafios em temas como a mobilidade e a gestão integral de resíduos sólidos, na área de infraestrutura urbana, bem como limitações fiscais e a percepção de insegurança cidadã, nas áreas de governança e capacidade institucional.

**4.28** Levando isso em conta, as novas cidades que fazem parte da Iniciativa estão realizando estudos de base adicionais (EBA) em setores específicos e comuns das cidades, que nos permitem fortalecer os diagnósticos, bem como as recomendações de possíveis soluções (intervenções priorizadas). A elaboração desses EBA (em oito setores) é de caráter voluntário e depende da avaliação do chefe de equipe e do coordenador setorial. Não é necessário realizá-los para todos os setores definidos como comuns nas nossas cidades. Esses EBA são realizados para os setores em que os problemas são mais destacados e se for necessário fazer um diagnóstico profundo dentro da cidade, de acordo com a avaliação do chefe de equipe e do coordenador setorial. Termos de referência ilustrativos são aconselhados no caso de áreas que foram consideradas como prioritárias em muitas cidades ICES. Tais termos de referência encontram-se no Anexo - Termos de referência EBA deste guia.

- 4.29** Como exemplo, durante a fase de diagnóstico em uma das cidades ICES, observou-se que o setor de transporte tinha o potencial para ser priorizado no Plano de Ação. A cidade contava com um alto índice de motorização, níveis exagerados de tráfego e um sistema de transporte público que não era racionalizado, o que resultava em sérias deficiências no serviço. Além disso, a topografia local dificultava o desenvolvimento de uma rede de vias ótima.
- 4.30** No caso de cidades que apresentam um problema similar ao do exemplo anterior, sugere-se utilizar os EBA, com o objetivo de aprofundar a análise que faz parte da metodologia com o objetivo de estabelecer diagnósticos que possibilitem lançar dados e informações relevantes para o desenvolvimento do Plano de Ação e das soluções que ele propõe.
- 4.31** Os EBA se concentram em temas específicos e são desenhados para fornecer informações adicionais sobre algumas das seguintes áreas: i) gestão dos recursos fiscais; ii) transporte motorizado; iii) espaço urbano, caminhabilidade e ciclovias; iv) conectividade; v) água e esgotamento sanitário; vi) resíduos sólidos; vii) energia; e viii) segurança cidadã.
- 4.32** O chefe de equipe e o coordenador setorial determinam a conveniência de se realizar os EBA. Para isso, será necessário levar em conta que eles só poderão ser executados em cidades em que não se conta com informações suficientes, em que os níveis do problema no setor são elevados, em que o setor é estratégico para o futuro da área urbana (por exemplo, esgotamento das fontes de água a curto prazo) e/ou por solicitação expressa das autoridades locais.
- 4.33** Deve-se destacar que os EBA são diagnósticos rápidos, que devem ser realizados em um prazo que não seja maior do que três meses, de modo que não afetem o desenvolvimento normal da primeira etapa da metodologia ICES. No caso de cidades que passam a fazer parte da Iniciativa por meio do programa regular (fonte de recursos 100% BID), o financiamento dos EBA pode ser feito pelo Banco. No caso de cidades que passam a fazer parte por meio do programa de cidades adicionais, o Banco, em coordenação com as autoridades locais, colaborará na busca de financiamento proveniente de fontes externas para tal objetivo (governos nacionais ou estaduais, fundações e instituições privadas, e/ou organizações da sociedade civil, entre outras).

**4.34** A tabela 4.2 apresenta cada um dos EBA que a cidade poderia realizar de um modo que corresponda com suas prioridades (a descrição detalhada desses estudos encontra-se no Anexo – Términos de referência EBA).

**Tabela 4.2** Conteúdo dos estudos de base adicionais

<b>Estudo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Componentes</b>
<b>Gestão dos recursos fiscais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar a capacidade fiscal do governo local para executar seus programas e atender às demandas associadas com o funcionamento da cidade.</li> <li>Fazer recomendações concretas para melhorar a sustentabilidade e gestão fiscal do município.</li> </ul>	a. Análise dos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Impostos municipais</li> <li>Taxa por serviços</li> <li>Transferências</li> <li>Outras fontes de renda própria</li> <li>Gastos atuais e investimentos públicos</li> <li>Endividamento municipal e sustentabilidade fiscal</li> <li>Situação financeira das empresas prestadoras de serviços públicos</li> </ul>
<b>Caracterização do transporte motorizado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obter padrões de mobilidade nas vias importantes da cidade, para que se possa definir intervenções futuras nessas áreas que não somente permitam melhorar a mobilidade da zona, mas que também influenciem o restante da cidade.</li> </ul>	a. Identificação das informações disponíveis ou das estratégias para a sua coleta. As informações desejadas incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos de mobilidade</li> <li>Modelos de transporte</li> <li>Matrizes origem-destino</li> <li>Inventário de vias</li> <li>Esquema de operação do transporte público</li> <li>Distribuição modal</li> <li>Estatísticas de acidentes em estradas</li> </ul> b. Construção ou atualização de submatrizes origem-destino do transporte público e privado. c. Definição de possíveis linhas de ação que permitam realizar intervenções de transporte na cidade.
<b>Caracterização de espaço urbano, caminhabilidade e ciclovias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajudar as cidades na recuperação das ruas e de outros espaços públicos para as pessoas.</li> <li>Fornecer informações detalhadas sobre a vida e as condições do ambiente urbano em uma ou mais áreas selecionadas da cidade.</li> <li>Capacitação e empoderamento de uma equipe técnica local.</li> </ul>	a. Coleta e análise de dados tais como: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fluxos de pedestres</li> <li>Características das vias de pedestres</li> <li>Atividades (cotidianas ou recreativas)</li> <li>Qualidade dos espaços abertos</li> <li>Calçadas</li> <li>Fachadas ou mobiliário</li> <li>Equipamento urbano</li> </ul> b. Elaboração de estratégias de longo, médio e curto prazo para reformar as ruas como espaços públicos e melhorar a qualidade, a segurança e o atrativo dessas áreas na região do estudo. c. Planejamento e implementação de um projeto-piloto (temporário e de baixo custo). d. Avaliação do projeto-piloto e ajustes.

(continua na página seguinte)

**Tabela 4.2** Conteúdo dos estudos de base adicionais *(continuação)*

<p><b>Conectividade</b> <i>(ICT broadband infrastructure)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar a situação da conectividade da cidade.</li> <li>• Identificar as soluções tecnológicas que podem ser adotadas para ajudar a superar os principais desafios do município.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Análise da qualidade, cobertura e eficiência da infraestrutura de banda larga, e das tecnologias da informação e de comunicação disponíveis.</li> <li>b. Definição dos setores em que o uso de tecnologias da informação e de comunicação, bem como as melhorias da conectividade, podem ajudar a otimizar a gestão da cidade, incrementar sua conectividade e aumentar a interação do governo local com os cidadãos.</li> <li>c. Elaboração de um plano de ação, que inclui a descrição das medidas propostas, e um plano financeiro para a sua implementação.</li> </ol>
<p><b>Água e Esgotamento sanitário</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar um diagnóstico detalhado do setor de água e esgotamento sanitário.</li> <li>• Identificar os desafios setoriais mais importantes que a cidade enfrenta.</li> <li>• Obter um plano de ação priorizado.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Caracterização do setor, que incluirá:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos institucionais</li> <li>• Abastecimento de água potável (fontes de abastecimento, estações de bombeamento, cobertura de água potável, etc.)</li> <li>• Cobertura dos serviços de rede de esgotos</li> <li>• Esgotamento sanitário (estações de tratamento ou projetos existentes, níveis de tratamento, etc.)</li> </ul> </li> <li>b. Determinação de prioridades.</li> <li>c. Identificação das ações e necessidades de investimento necessárias para resolver os problemas considerados prioritários.</li> </ol>
<p><b>Resíduos sólidos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar uma estratégia e um plano de ação para lidar com os problemas de gestão dos resíduos sólidos da cidade.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Revisão dos seguintes aspectos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situação atual da cidade em termos de coleta de resíduos sólidos, reciclagem formal e informal, tratamento e descarte final</li> <li>• Estrutura institucional para a gestão dos resíduos sólidos</li> <li>• Marco legal</li> </ul> </li> <li>b. Identificação de ações e programas relacionados com os que poderiam gerar sinergias.</li> <li>c. Definição de estratégias e soluções para o setor de resíduos sólidos da cidade. Essas soluções devem conter, no mínimo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linhas de ação, acordos de reformas, programas e projetos de apoio ao setor</li> <li>• Fases e cronogramas de adoção das ações definidas</li> <li>• Plano de financiamento</li> <li>• Plano de monitoramento</li> </ul> </li> </ol>

*(continua na página seguinte)*

**Tabela 4.2** Conteúdo dos estudos de base adicionais *(continuação)*

<b>Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiar os municípios para que melhorem a eficiência na gestão da energia.</li> <li>• Determinar uma linha de base de consumo de energia e um perfil da demanda setorial da cidade.</li> <li>• Examinar a pré-viabilidade de projetos de eficiência de energia.</li> </ul>	<p>a. Coleta e análise das seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes consumidores do setor industrial/comercial (cálculo do consumo e demanda elétrica)</li> <li>• Cálculo do consumo e da demanda do setor residencial, e seu gasto de energia</li> <li>• Cálculo da taxa do crescimento anual do consumo de energia para todos os setores</li> <li>• Cálculo das emissões de GEE resultantes do consumo de eletricidade</li> <li>• Desenvolvimento de perfis de consumo e demanda de eletricidade, e gastos de energia divididos em setores. Consumo e demanda sob a responsabilidade dos municípios, divididos em subgrupos</li> </ul> <p>b. Identificação de projetos de eficiência de energia que se adaptem às características da cidade e recomendações para a sua implementação.</p> <p>c. Análise da pré-viabilidade técnica e financeira dos projetos sugeridos.</p> <p>d. Identificação de programas estaduais e/ou nacionais com potencial de implementação na cidade e recomendações para a sua aplicação.</p>
<b>Segurança cidadã</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os principais problemas de segurança cidadã e sua dimensão.</li> </ul>	<p>a. Revisão do marco jurídico e normativo no que se refere à segurança cidadã e justiça.</p> <p>b. Elaboração de um inventário dos operadores encarregados dessas áreas e seus campos de autoridade; análise das suas designações orçamentais.</p> <p>c. Exame do contexto institucional da cidade, com ênfase em processos de planejamento, monitoramento e avaliação no que se refere à segurança cidadã.</p> <p>d. Identificação de ações de prevenção de delitos e violência que estão acontecendo na cidade, e avaliação do seu sistema de monitoramento.</p> <p>e. Proposta de recomendações.</p>

### Quadro 4.2 Melhorias na conectividade urbana: o caso dos centros integrados

Em 2012, com o apoio do Governo da República da Coreia, por meio do Programa de Intercâmbio de Conhecimentos (KSP, sigla em inglês: Knowledge Sharing Program), a empresa KRIHS (Korean Research Institute for Human Settlements) da Coreia desenvolveu um estudo técnico e um plano de ação para a construção de um Centro Integrado de Operação e Controle (CIOC) para a Goiânia, como parte de sua transformação para uma cidade inteligente. Este Centro permitirá melhorar a gestão da cidade nas áreas de mobilidade (trânsito e transporte), segurança e prevenção de acidentes, por meio do uso combinado de câmeras de circuito fechado com um centro de cálculos e programas inteligentes (*software*). O projeto do CIOC foi desenvolvido pelo KRIHS em colaboração com o Município da Goiânia, com base no diagnóstico do município, suas necessidades e oportunidades de integração, e levando em consideração as experiências bem-sucedidas da Coreia. Além do projeto de Goiânia, outros estudos estão em desenvolvimento no momento, com o apoio do BID, para a implementação de Centros de Monitoramento Inteligentes similares em cidades que fazem parte da ICES (como Barranquilla, Montego Bay, Montevideo, João Pessoa, Vitória).

## CENTRO INTEGRADO DE OPERAÇÃO E CONTROLE (CIOC)



**MELHORA A COMPETITIVIDADE E FORTALECE AS INSTITUIÇÕES**

Area with horizontal dotted lines for writing.



## Fase 2 – Priorização: escolha dos temas em que a cidade deve se concentrar

# 5

- 5.1** A fase 2 tem como objetivos, por meio da aplicação de filtros aos temas ICES analisados na fase anterior, identificar os temas prioritários que refletem os maiores desafios de sustentabilidade e apoiar a cidade para que ela possa concentrar seus esforços na busca de soluções. Além disso, o Banco contribui para o reconhecimento de temas importantes para as cidades emergentes da ALC que, atualmente, não são consideradas parte das pautas locais. Para a priorização, consideram-se os 23 temas da cidade, com suas respectivas qualificações de sinalização (determinadas na fase 1).
- 5.2** Devido à diversidade dos temas que exigem atenção, é pouco provável que uma cidade obtenha resultados a médio prazo em muitos desses setores. Por isso, a metodologia ICES propõe uma priorização por meio da aplicação de filtros. Cada tema analisado nesta fase de diagnóstico é priorizado nesta fase por meio da aplicação desses quatro filtros: i) opinião pública; ii) impacto econômico (custo econômico para a sociedade; estabelece-se o “custo da inação”); iii) mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/ambiental; e iv) multissetorialidade/técnico (nível de inter-relação setorial). Atribuem-se notas individuais de 1 a 5 para cada tema crítico, de acordo com os critérios indicados; esses valores são somados, refletem-se no valor de cada filtro e obtém-se a lista de áreas prioritárias para a cidade, para, então, selecionar as que têm as notas mais altas. Finalmente, a lista é validada com a equipe local e com os principais atores envolvidos.
- 5.3** A nota total de cada tema crítico, depois de ele ter sido avaliado pelos quatro filtros, permite identificar de três a cinco temas com as notas mais altas (ou seja, “os mais críticos”). Dessa forma, a cidade pode utilizar seus recursos limitados para se concentrar nas áreas que são mais relevantes para o sucesso da sua sustentabilidade e que têm mais probabilidade de gerar resultados concretos a médio prazo.

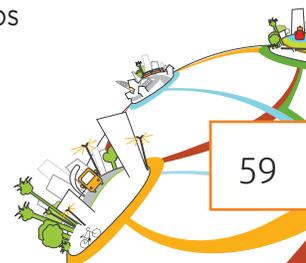


Gráfico 5.1 Fase 2: Processo de priorização

# PROCESSO DE PRIORIZAÇÃO

23 TEMAS

**1** APLICAÇÃO DOS 4 FILTROS NOS 23 TEMAS



**2** PONTUAÇÃO DE 1 A 5 PARA O EXERCÍCIO DE SEMÁFORIZAÇÃO E PARA OS 4 FILTROS



EXERCÍCIO DE SINALIZAÇÃO

4 FILTROS

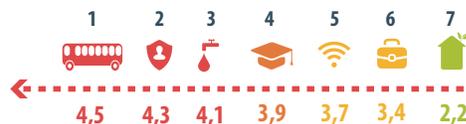
**3** PONDERAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DE SEMÁFORIZAÇÃO E PARA OS 4 FILTROS



**4** SOMATÓRIA DAS PONTUAÇÕES PONDERADAS DO EXERCÍCIO DE SEMÁFORIZAÇÃO E DOS 4 FILTROS



**5** ORGANIZAÇÃO DE TODOS OS TEMAS DE PONTUAÇÕES MAIORES A MENORES



**6** SELEÇÃO DE 3 a 5 TEMAS PRIORITÁRIOS DE ACORDO COM A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS



**5.4** Embora as equipes venham a se concentrar, de início, nos temas priorizados com as maiores pontuações, as áreas adicionais identificadas com a cor vermelha ou amarela constituem um alerta para as autoridades locais e para as principais partes envolvidas, para que não as negligenciem e para que possam ser abordadas pelos responsáveis setoriais ou temáticos. O sistema de monitoramento, que será descrito mais à frente, facilita esse trabalho (veja as seções 8.1 a 8.11).

## **A. Os filtros**

**5.5** A base do exercício de semaforização realizado na fase 1, na qual são identificados os temas críticos para a sustentabilidade, nesta fase se determina se um problema é de alta prioridade para cidade, por meio da aplicação de quatro filtros:

- a. *Opinião pública*: Opinião dos cidadãos no que se refere à importância dos problemas identificados; trata-se de um aspecto fundamental para se obter o apoio ao processo e sua sustentabilidade com o passar do tempo.
- b. *Mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/Ambiental*: Avaliação das emissões de GEE que contribuem para a mudança climática, do risco de desastres e dos efeitos locais da mudança climática.
- c. *Econômico*: Impacto econômico para a sociedade; este filtro quantifica os benefícios socioeconômicos que serão obtidos ao se resolver os problemas de cada tema, determinando o impacto econômico da inação atual para a sociedade.
- d. *Multissetorialidade/Técnico*: Avalia a integralidade dos projetos por meio do impacto de cada tema no que se refere a outros setores.

**5.6** A seguir, veremos uma explicação detalhada de cada um desses filtros.

# 4 FILTROS

AJUDAM A DETERMINAR OS PROBLEMAS  
MAIS IMPORTANTES DA CIDADE



## OPINIÃO PÚBLICA

OPINIÃO DOS  
CIDADÃOS NO QUE  
SE REFERE À  
IMPORTÂNCIA DOS  
PROBLEMAS  
IDENTIFICADOS



## MUDANÇA CLIMÁTICA, RISCO DE DESASTRES E CRESCIMENTO URBANO/AMBIENTAL

EMISSÕES DE GEE,  
RISCO DE DESASTRES  
E EFEITOS DA  
MUDANÇA CLIMÁTICA



## IMPACTO ECONÔMICO

BENEFÍCIOS  
SOCIOECONÔMICOS  
QUE SERÃO OBTIDOS  
AO SE RESOLVER OS  
PROBLEMAS DE  
CADA TEMA



## MULTISSETORIAL/ TÉCNICO

INTEGRALIDADE DOS  
PROJETOS POR MEIO  
DO IMPACTO DE CADA  
TEMA NO QUE SE  
REFERE A OUTROS  
SETORES



PESQUISA DE  
OPINIÃO PÚBLICA  
ZONEADA

23 TEMAS



MITIGAÇÃO DE GEE,  
RISCOS DE DESASTRES  
NATURAIS,  
MANCHA URBANA



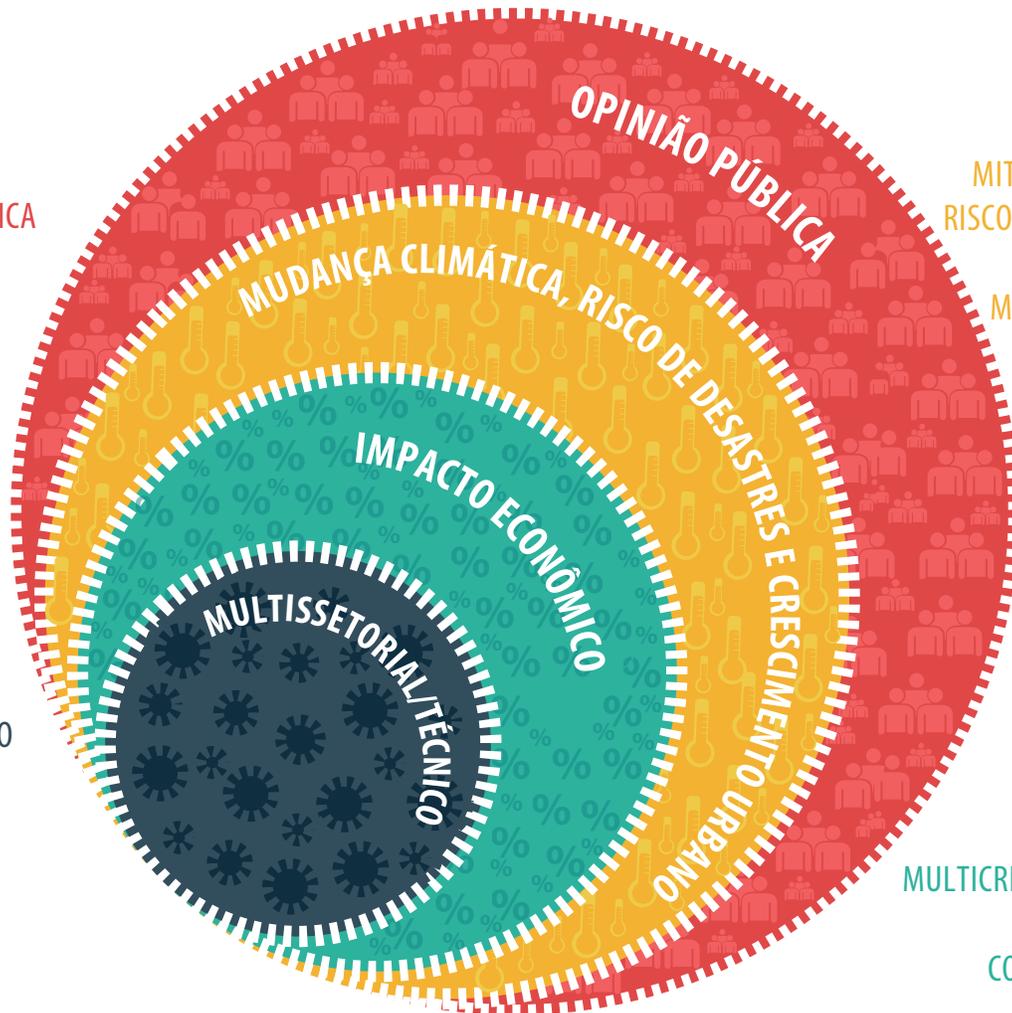
MATRIZ DE  
INTER-RELAÇÃO  
ENTRE TEMAS

PRIORIZAÇÃO  
DE TEMAS  
ESTRATÉGICOS



CUSTO DA  
INAÇÃO  
ATUAL

MULTICRITÉRIO/TÉCNICO:  
PIB, EMPREGO E  
COMPETITIVIDADE



### **Filtro 1: Opinião pública**

- 5.7** Fornece informações sobre como a população percebe o nível de prioridade dos temas sob análise da metodologia. Com o objetivo de obter um amplo apoio dos cidadãos, deve-se conhecer e acrescentar no processo o que a população acha que é importante para o futuro da cidade.
- 5.8** A aplicação deste filtro exige a pesquisa de opinião pública contratada nas fases anteriores. Essa pesquisa tem um grande valor agregado político-institucional para a cidade. No caso de Montevideu, como cidade-piloto, e outras cidades desde então, este método foi utilizado e maximizado por meio da divisão territorial, analisando várias zonas da cidade e identificando, com maior precisão, as que exigiam mais atenção.
- 5.9** Cada cidade realiza uma pesquisa de opinião pública, que é estatisticamente representativa e que é projetada especificamente para as necessidades das equipes locais do Banco. Sugerem-se certos termos de referência que foram utilizados em outras cidades como base para a pesquisa (veja o [Anexo – Termos de referência da Pesquisa de Opinião Pública](#)). A pesquisa de opinião pública tem uma margem de erro de não mais do que 5% a nível de cidade, e deve ser realizada por uma empresa especializada na elaboração de pesquisa ou por uma universidade da cidade. O questionário da pesquisa deve abranger os 23 temas da metodologia ICES. Para cada tema, incluem-se de quatro a cinco perguntas que podem nos dar uma visão clara da opinião dos cidadãos sobre cada tema. Ademais, a pesquisa deve incluir uma pergunta no final que permita que o entrevistado priorize os temas, com a qual os especialistas determinarão a pontuação do filtro.
- 5.10** Nesse filtro, serão dadas notas de 1 a 5 para cada um dos 23 temas da ICES, levando em conta as prioridades identificadas nas respostas à pergunta: “Considerando que o governo tem recursos limitados e deve priorizar suas áreas de ação, que quatro áreas (em ordem de importância) o(a) senhor(a) acha que deveriam ser priorizadas pelo governo?”

- 5.11** Os entrevistados escolhem quatro áreas de ação, em ordem de importância, de acordo com suas prioridades. Para a prioridade número um, seleciona-se o tema identificado como o mais importante pela maior porcentagem de pessoas entrevistadas, e o mesmo é feito com os outros níveis de prioridade. A essas porcentagens é aplicada uma avaliação diferente, dependendo do nível de prioridade. Pode-se atribuir um peso de 3 à porcentagem de entrevistados que indicaram que determinada área de ação é a sua primeira prioridade, de 2 para a segunda e de 1 para a terceira. Depois, somam-se esses valores analisados para cada área de ação.
- 5.12** Para transformar esses valores numa escala de 1 a 5, pode-se utilizar a seguinte fórmula (para refletir a posição real dos dados)<sup>9</sup>:

$$V_n = (V_o - Min_o) / \left( \frac{Max_o - Min_o}{Max_n - Min_n} \right) + Min_n$$

Onde:

V<sub>n</sub> é o valor na nova escala,

V<sub>o</sub> é o valor original,

Max<sub>o</sub> é o valor máximo na escala original,

Min<sub>o</sub> é o valor mínimo na escala original,

Max<sub>n</sub> é o valor máximo desejado na nova escala e

Min<sub>n</sub> é o valor mínimo desejado na nova escala.

- 5.13** Muitas vezes também é importante entender como as percepções e prioridades dos habitantes de diferentes zonas da cidade variam. Para isso, a pesquisa de opinião pública pode ser dividida em zonas, de acordo com o nível socioeconômico. Um exemplo disso é apresentado no quadro 5.2.

<sup>9</sup> Este é um dos métodos usados para dar a nota do filtro de opinião pública. Outro método inclui duas perguntas de priorização que são combinadas para elaborar um índice de importância relativa.

### Quadro 5.1 O filtro de opinião pública aplicado em Manágua, Nicarágua

Um exemplo que ilustra a aplicação deste filtro é o exercício realizado em Manágua. Neste caso, dos 23 temas da Iniciativa, 32,8% dos entrevistados identificou o serviço de água potável como sua primeira prioridade, 11,8% o identificou como sua segunda prioridade e 7,1% indicou que ele era a sua terceira prioridade. Atribuíram-se pesos de acordo com os vários níveis de prioridade (32,8% x 3; 11,8% x 2; e 7,1% x 1). Assim, para obter a qualificação final, somaram-se os resultados (98,4 + 23,6 + 7,1) e se obteve um valor total de 129,1, que foi o maior de todas as áreas de ação. O mesmo foi feito para cada um dos outros temas da ICES, e identificou-se que o pagamento de impostos obteve a menor nota (1,9).

### Quadro 5.2 Zoneamento da pesquisa: o caso de Mar del Plata, Argentina

Assim como acontece com o diagnóstico por indicadores (veja o quadro 4.1, sobre os indicadores georreferenciados), a análise da opinião pública também pode ser dividida em níveis intracidade. Isso ajuda a entender como as percepções e prioridades dos habitantes variam de acordo com as características socioeconômicas e de acesso à infraestrutura da área em que vivem.

A pesquisa realizada na cidade de Mar del Plata complementou a análise territorial de indicadores com a divisão da pesquisa de opinião pública em sete zonas diferentes da cidade. Estas foram: as quatro zonas identificadas como críticas na periferia oeste (Las Dalías/Alto Camet, Herradura Noroeste, Belgrano e Del Barco), além dos três conglomerados com um grau maior de heterogeneidade (a zona costeira [Centro], a zona intermediária adjacente [Anel 1], e o restante da periferia oeste [Anel 2]).

Realizaram-se 171 entrevistas por região, selecionando-se, probabilisticamente, os pontos de amostragem, as quadras, os lares e os entrevistados. Para a análise dos resultados do total da amostra, utilizou-se um analista que ajustou o peso de cada região com o peso real que ele tem no total da população.

A seguir, veremos alguns dos resultados da pesquisa por zonas e os maiores contrastes que surgem da mesma:

- **Energia:** A maioria das moradias do Centro nunca tem quedas de energia elétrica ou quase nunca (60%). Por outro lado, boa parte dos habitantes das zonas críticas (Las Dalías/Alto

(continua na página seguinte)

### Quadro 5.2 Zoneamento da pesquisa: o caso de Mar del Plata, Argentina *(cont.)*

Camet, Herradura Noroeste e Belgrano) tem quedas a cada dois ou três meses (25%, 35% e 28% respectivamente).

- **Moradia:** Enquanto que cerca de apenas 2% do total dos entrevistados da cidade disse que mora numa casa própria em terras alheias, este resultado chega a 14% na zona de Herradura Noroeste.
- **Desigualdade urbana:** No Centro, cerca de 22% dos entrevistados disse que o total da renda familiar não é suficiente para cobrir satisfatoriamente suas necessidades. Este número aumenta para 35% na Herradura Noroeste, 39% em Del Barco, 47% em Belgrano e 47% em Las Dalias/Alto Camet.
- **Transporte:** Enquanto que, para os habitantes do Centro, o meio de transporte mais comum é o carro (53%), para os das zonas críticas, este é o transporte público (ônibus): as porcentagens chegam a 56% em Las Dalias/Alto Camet, 60% em Herradura Noroeste, 55% em Belgrano, e 50% em Del Barco.
- **Emprego:** Vinte e um por cento da população que trabalha no Centro está preocupada com a possibilidade de ficar desempregada nos próximos 12 meses. Essa porcentagem chega a 39% em Belgrano.
- **Conectividade:** Os entrevistados que têm telefone fixo na sua casa chegam a 82% no Centro, número que cai para 66% em Herradura Noroeste e 59% em Belgrano. Paralelamente, cerca de 30% dos habitantes do Centro disse que não tem conexão à Internet na sua casa, enquanto que em Herradura Noroeste e em Belgrano esses números chegam a 61% e 66%, respectivamente.
- **Segurança cidadã:** No Centro, cerca de 55% acredita que, atualmente, seu bairro é menos seguro do que há um ano. Os habitantes das zonas críticas também têm esse mesmo ponto de vista, mas em maior quantidade: Las Dalias/Alto Camet (63%), Herradura Noroeste (70%), Belgrano (83%) e Del Barco (86%).

A análise dos resultados da pesquisa dividida por zonas, complementada com a dos indicadores georreferenciados, traça o perfil do conteúdo das intervenções integrais territoriais que a cidade exige para que seus habitantes atinjam níveis similares de qualidade de vida e de acesso a serviços.

## **Filtro 2: Mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/Ambiental**

- 5.14** Este filtro é composto por três subfiltros. O *Subfiltro de Mitigação de GEE* determina até que ponto a intervenção em um tema específico resultará numa diminuição das emissões de GEE. O *Subfiltro de Risco de Ameaças Naturais e de Mudança Climática* analisa até que ponto as ameaças naturais terão um impacto nos temas que estão sendo avaliados, especialmente no contexto dos efeitos negativos da mudança climática, motivo pelo qual se faz necessário priorizá-los e fazer intervenções em questões de adaptação. O *Subfiltro Crescimento Urbano* responde como os temas da ICES afetam e são afetados pelo crescimento da mancha urbana, avaliando a relação recíproca existente entre os temas e o território da cidade. Cada subfiltro é aplicado no nível dos subtemas para se obter uma análise que seja ao mesmo tempo viável e precisa. A aplicação no nível dos indicadores seria cara demais para essa avaliação rápida, enquanto que, aplicar os subfiltros diretamente aos 23 temas resultaria numa simplificação inadequada. O tema do transporte, por exemplo, envolve os subtemas de transporte público e limpo, e transporte seguro. O primeiro subtema afeta diretamente a emissão dos GEE, o segundo não contribui para atenuar os efeitos da mudança climática.
- 5.15** Em uma primeira análise, a ICES, em cooperação com especialistas da empresa internacional IDOM, procurou saber se existem vínculos diretos entre os subtemas e os subfiltros. Para simplificar a aplicação do filtro, conclui-se que esses possíveis vínculos são os mesmos em todas as cidades. No entanto, para fazer justiça à situação específica de cada cidade, pode-se retirar ou acrescentar vínculos ao exercício. A análise feita dentro de cada subfiltro é realizada usando-se setores de emissão e ameaças relevantes como critérios para avaliar cada subtema. No caso do subfiltro de mitigação, identifica-se, para cada subtema, se existe ou não um vínculo com cada setor emissor (emissões pelo uso de produtos, emissões por resíduos, emissões por mobilidade, etc.). Por exemplo, existe um vínculo entre o subtema “Densidade urbana” e o setor emissor “Mobilidade” porque conclui-se que, entre outros fatores, em uma cidade densa, as distâncias serão mais curtas e, por isso,

haverá menos emissões por transporte. Obviamente, e por definição, também existem vínculos entre o subtema “Transporte limpo” e este setor. No caso do subfiltro de risco de ameaças naturais e mudança climática, identificaram-se vínculos entre cada subtema e as várias ameaças que podem ser encontradas em uma cidade (secas, inundações, terremotos, etc.). Por exemplo, existe um vínculo entre o subtema “Eficiência de drenagem” e a ameaça “Inundações”, porque, em muitas cidades, um sistema de drenagem adequado é um fator-chave para evitar inundações. Para o subfiltro crescimento urbano, identificaram-se vínculos entre os subtemas e os seguintes aspectos da mancha urbana: superfície urbana atual; taxas históricas de crescimento atual e futuro da mancha; densidade urbana; e investimentos necessários em infraestrutura básica, considerando o cenário tendencial de crescimento da mancha. Por exemplo, existe um vínculo entre “Uso do solo e Ordenamento Territorial” e todas as variáveis desse subfiltro, o que demonstra a importância desse tema com o crescimento da mancha urbana.

- 5.16** Depois que todos os vínculos relevantes são identificados, atribuem-se valores de 1 a 5 para cada um deles. Enquanto que os vínculos potenciais são os mesmos para todas as cidades, essa avaliação será refletida na importância de cada vínculo no caso particular de cada centro urbano. A nota 1 significa que o subtema não é importante para diminuir as emissões no setor, o risco de ameaças naturais e a mudança climática e o crescimento da mancha urbana, enquanto que uma nota 5 indica que se deve tomar medidas no subtema desse ponto de vista.
- 5.17** Para facilitar a qualificação, estabeleceram-se valores de referência qualitativos e quantitativos para cada setor e ameaça. Por exemplo, quando existe um vínculo entre o setor transporte e um subtema, esse vínculo recebe um valor alto se:
- a. Esse setor contribui com mais de 20% das emissões da cidade.
  - b. Se espera que essas emissões aumentem em mais de 50% entre o ano base e o ano 2050.
  - c. As porcentagens correspondentes para o uso do transporte público no município são inferiores a 30%.

**5.18** Como resultado desse exercício, obtém-se uma nota de 1 a 5 para cada vínculo subtema-setor, subtema-ameaça e subtema-mancha urbana. Para finalizar a aplicação do filtro, deve-se realizar os seguintes passos de agrupamento:

1. Reunir, dentro de cada subfiltro, os valores dos critérios (setores/ameaças/mancha urbana) de cada subtema. Quando os valores forem superiores a 5, se determinará o número 5 como valor máximo.
2. Reunir, dentro de cada subfiltro, para cada tema, os valores dos seus subtemas e calcular o valor médio.
3. Usar, como valor final do filtro, para cada tema, o valor mais alto que o tema obtiver com a aplicação dos subfiltros.

**5.19** Em função do contexto da cidade, pode fazer sentido usar valores máximos no segundo passo e/ou médias no terceiro. Em qualquer caso, é necessário verificar e, em casos de inconsistências, ajustar os resultados no diálogo com as contrapartes locais

**Gráfico 5.2** Passos para a aplicação do filtro de mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/Ambiental



e com os especialistas do BID. O gráfico 5.2 apresenta o processo de aplicação do filtro, e sua descrição detalhada encontra-se no [Anexo – Filtro de Mudança Climática e Risco de Desastres](#).

- 5.20** Para realizar as qualificações dos vínculos, o ideal é contar com os estudos de base (análise de emissões de GEE, análise de risco e mudança climática, análise da mancha urbana), que sugere-se serem contratados na fase 0. Para o subfiltro de mitigação, o estudo relevante é o de análise das emissões de GEE da cidade, no qual se identifica e quantifica os principais setores emissores e suas possibilidades de mitigação. A qualificação para o subfiltro de risco de desastres naturais deveria contar com a análise de risco e mudança climática da cidade, quando eles são identificados e espacializados. O subfiltro de crescimento urbano conta com a análise do crescimento da mancha urbana considerando as características históricas, atuais e tendências de crescimento do território.
- 5.21** O processo de qualificação é realizado pela empresa consultora que desenvolveu os estudos de base de mudança climática, vulnerabilidade e crescimento urbano, visto que, devido ao seu conhecimento e interação com o município, conta com melhores insumos. Alternativamente, um grupo de especialistas, que inclui especialistas do Banco e da cidade, poderá avaliar os temas identificados com base nos seus técnicos oficiais.

### **Filtro 3: Impacto econômico**

- 5.22** O objetivo deste filtro é identificar, dentro dos temas considerados como críticos, qual é o impacto econômico de cada problema para a cidade, o que nos permite observar o custo da oportunidade da inação atual. Ou seja, procura-se quantificar os benefícios socioeconômicos que serão obtidos ao se resolver os problemas de cada tema. Por meio do uso de dados fornecidos pela cidade, o BID, institutos com estatísticas municipais, regionais e nacionais, estudos dos custos locais e internacionais, entrevistas com especialistas locais e do Banco e/ou líderes governamentais e acadêmicos, e levando em conta que o espírito da ICES é realizar uma avaliação rápida da situação da cidade, a metodologia desenvolveu duas possibilidades para o cálculo deste filtro: 1) a metodologia da avaliação multicritério ou Método de Decisão Qualitativa de Impacto

Econômico; e 2) o Método de Cálculo de Benefícios Socioeconômicos. No [Anexo – Filtro econômico](#) pode-se encontrar informações detalhadas sobre este filtro.

### **Método de Decisão Qualitativa de Impacto Econômico: Matrizes Multicritério**

- 5.23** Este método corresponde a uma avaliação multicritério,<sup>10</sup> que foi utilizada nos casos de Santa Ana, Goiânia, João Pessoa, Manágua, Montego Bay e Quetzaltenango. O objetivo deste método é analisar o grau relativo da relação entre cada área de ação potencial e seu possível impacto sobre a economia da cidade. Especificamente, avalia-se o impacto de cada área em três aspectos: i) o crescimento do PIB, ii) geração de emprego, e iii) melhoria da competitividade do município. A análise conjunta destas três variáveis nos permite verificar a importância de cada tema no crescimento da economia da cidade. O conjunto das três análises contribui para a pontuação final do filtro de impacto econômico, sob esta metodologia.
- 5.24** Para a implementação deste método, a equipe ICES de cada cidade deve identificar um grupo de especialistas com amplo conhecimento nos temas a serem tratados, e que estejam familiarizados com as realidades municipais e com as barreiras do seu desenvolvimento econômico. Eles devem preencher formulários no Excel para identificar a importância de cada tema em relação a sua influência no desenvolvimento da cidade. O [Anexo – Filtro econômico](#) oferece uma descrição detalhada desta metodologia, as instruções para utilizar as planilhas com os macros e fórmulas necessárias para fazer o cálculo automaticamente depois de se inserir as informações básicas necessárias (os dados sobre a participação de cada setor no produto municipal e no emprego) e as notas atribuídas pelos especialistas.
- 5.25** A análise multicritério avalia a relação entre os temas identificados como críticos no diagnóstico e os três indicadores econômicos: PIB, emprego e competitividade. Para cada um desses três indicadores, adapta-se uma matriz de decisão com multicritérios. Na adaptação deste método para a ICES, deve-se levar em conta que se está

<sup>10</sup> Barredo, J. I y J. Bosque-Sendra (1998), *Comparison of Multi-Criteria Evaluation Methods Integrated in Geographical Information Systems to Allocate Urban Areas*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares, Departamento de Geografía.

**Tabela 5.1 Competitividade: áreas de intervenção**

<b>Capital humano e TIC</b>	Capital humano
	Investimento em inovações
	Serviços intensivos em conhecimento, empresas criativas e culturais
	Incubadoras
	Atração do investimento estrangeiro
	Apoio/financiamento público para a pesquisa e inovação
<b>Apoio empresarial</b>	Arranjos produtivos locais (APL)
	Cooperativas
	Integração internacional (produtos e sócios diversificados)
	Apoio a pequenas e médias empresas (PME)
	Cultura empreendedora
	Apoio a serviços (comércio)
	Apoio à comercialização e vendas
	Comércio eletrônico
<b>Ambiente de negócios e transparência pública</b>	Simplificação dos impostos municipais
	Facilidade de abrir e fechar empresas
	Facilidades de crédito
	Legislação ambiental
	Burocracia
	Informalidade
<b>Infraestrutura e investimentos</b>	Infraestrutura de comunicações
	Infraestrutura logística (inclui transporte)

fazendo um diagnóstico rápido dos desafios que uma cidade enfrenta para ser mais sustentável. Neste sentido, o método é simplificado de acordo com a seguinte ideia central: o eixo das alternativas (Y) é preenchido com os setores que compõem os vários temas da ICES; para o PIB e emprego, o eixo dos critérios (X) é dividido de acordo com a divisão dos setores que os compõem, de acordo com a disponibilidade dos dados no país. (Veja a tabela 5.1.)

**5.26** No que se refere ao indicador de competitividade, a análise do impacto das intervenções foi dividida em “áreas de intervenção”, que correspondem a fatores que podem melhorar ou impedir as atividades econômicas numa cidade. Vários fatores são articulados e influenciam a competitividade de um município: a inovação técnica, fatores organizacionais e institucionais, atitudes da sociedade local, flutuações da demanda, a distância dos mercados consumidores, ajustes no mercado dos fatores

Tabela 5.2 Matriz de relações

Tema prioritário/Setores PIB	Vínculos (0 = não; 1 = sim)			
	Serviços	Indústria	Agropecuário	Gestão pública e impostos
Água	1	1	1	1
Esgotamento sanitário e drenagem	1	1	1	1
Gestão de resíduos sólidos	1	1	1	1
Energia	1	1	1	1
Qualidade do ar	0	1	1	0
Mitigação da mudança climática	0	1	1	1
Ruído	1	1	0	0
Vulnerabilidade desastres naturais e mudança climática	1	1	1	1
Uso do solo/ordenamento territorial	1	1	1	1
Desigualdade Urbana	1	0	0	1
Mobilidade/transporte	1	1	0	1
Competitividade da economia	1	1	1	1
Emprego	1	1	1	1
Conectividade	1	1	0	1
Educação	1	1	1	1
Segurança	1	1	0	1
Saúde	1	1	1	1
Gestão pública participativa	1	0	0	1
Gestão pública moderna	1	1	0	1
Transparência	0	0	0	1
Impostos e autonomia financeira	1	1	1	1
Gestão do Gasto Público	0	0	1	1
Dívida	0	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

de produção, fatores naturais, a qualidade da gestão pública, e a infraestrutura social e econômica. A tabela 5.1 apresenta os fatores de maior influência na competitividade municipal, agrupados nas seguintes categorias: recursos humanos, físicos, de conhecimento, de capital e infraestrutura.

### 5.27 Este método é implementado por meio dos seguintes passos:

1. É estabelecida a matriz de relações entre os temas identificados como críticos (linhas) e os setores da economia (colunas) para analisar a relação entre os temas identificados pela ICES: o PIB e o emprego. No caso da competitividade, a relação é estabelecida entre os temas identificados pela ICES e os aspectos

**Tabela 5.3** Dados estatísticos

	Serviços	Indústria	Agropecuário	Gestão pública e impostos	Total
<b>PIB anual</b>	13.530	2.811	20	3.097	19.457
Porcentagem	70%	14%	0%	16%	100%
Nível 1 a 5	3,5	0,7	0,0	0,8	5

da competitividade na cidade. No total, são elaboradas três matrizes de relação (PIB, emprego e competitividade). Para atribuir os valores a cada uma das células em cada matriz, os especialistas setoriais, numa análise conjunta, atribuem o valor 1, se existir relação, ou o 0, se não há nenhuma relação entre os temas críticos e os setores econômicos ou os aspectos da competitividade.

2. São feitas tabelas com os dados estatísticos oficiais da cidade sobre a contribuição de cada setor econômico para o PIB e para a geração de emprego. Obtêm-se os valores nominais, calcula-se a participação de cada setor e normalizam-se os dados, de modo que os resultados fiquem entre 1 e 5. Para a análise relacionada com a competitividade, utilizam-se as participações definidas no Índice de Competitividade estimado para a cidade.
3. Depois, usa-se cada um dos valores de impacto dos temas críticos da Iniciativa (0 ou 1), calcula-se a contribuição de cada setor econômico para o PIB, a geração do emprego e a competitividade, e se padronizam novamente os resultados entre 1 e 5. Somam-se os valores calculados e normalizados por tema crítico e, a partir dos resultados, identifica-se a prioridade de atenção de cada tema crítico em relação ao PIB, ao emprego e à competitividade, sendo 1 a prioridade mais baixa e 5 a mais alta.
4. Finalmente, elabora-se uma matriz que resume os resultados da priorização para cada variável (PIB, emprego e competitividade). Para determinar a priorização total do filtro de impacto econômico, as priorizações são somadas horizontalmente para cada tema crítico, que é dividido entre o resultado mais alto possível (15); por último, esses dados são normalizados entre 1 e 5, e estabelece-se o resultado total da priorização desse filtro, seguindo a mesma escala utilizada na priorização por variável (1 a prioridade mais baixa e 5 a mais alta).

### **Método de Cálculo do Impacto Econômico: Cálculo de Benefícios Socioeconômicos**

- 5.28** O objetivo deste método é quantificar, por meio dos métodos comuns de avaliação socioeconômica de projetos, o impacto econômico de se executar as ações para resolver as áreas ou temas identificados como críticos na fase de diagnóstico de sustentabilidade da cidade. Ele consiste de uma avaliação rápida, que inclui as externalidades sociais e ambientais, sem levar em conta a quantidade de investimento necessário para solucioná-las. Este critério se baseia no uso de informações existentes na cidade, ou na adaptação de estudos gerais ou de outras cidades. Para a sua implementação, sugere-se a contratação de um consultor especializado, com experiência em avaliação econômica de projetos, que realize a entrega de relatórios que contenham também a descrição metodológica usada em cada tema e os detalhes dos cálculos realizados, num prazo que não seja maior do que um mês.
- 5.29** Trata-se de um orçamento de custo total de cada problema para a sociedade, em cada tema abordado pela ICES na fase 1 e que foi definido como que na condição “amarela” ou “verde”. Para realizá-la, a metodologia recomenda fazer suposições sobre os principais fatores do custo, utilizando as informações disponíveis e estudos locais comparáveis para a sua quantificação.
- 5.30** Na elaboração dos cálculos, será realizada a quantificação dos impactos, tanto sobre o *stock* da economia (por exemplo, a revalorização de imóveis) como sobre o fluxo econômico (por exemplo, as economias anuais com os custos de operação e manutenção de veículos). Consequentemente, para garantir que os impactos sejam comparáveis, as variáveis de fluxo deverão ser projetadas para o futuro e atualizadas diariamente a um índice de 12%.<sup>11</sup> Posteriormente, serão dados pontos em resultado da porcentagem que o custo estimado representa no PIB local. Esses pontos (de 1 a 5) corresponderão à metade da porcentagem obtida (por exemplo, se a porcentagem do custo estimado representa 4% do PIB local, a nota será 2). Caso essa porcentagem seja maior do que 10%, a pontuação sempre será 5.

---

<sup>11</sup> Este é o índice que costuma ser usado na avaliação socioeconômica de projetos do Banco.

**Tabela 5.4 Vínculos entre los temas críticos y el PIB, el empleo y la competitividad**

Área de ação/Setores PIB	PIB	Emprego	Competitividade	Total	Nível 1 a 5
<b>Sustentabilidade Ambiental e Mudança Climática</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>77</b>	<b>26</b>
Água	5.00	5.00	1.82	12	3.9
Esgotamento sanitário e drenagem	5.00	4.98	0.68	11	3.6
Gestão de resíduos sólidos	5.00	4.98	0.91	11	3.6
Energia	5.00	5.00	2.73	13	4.2
Qualidade do ar	1.08	5.00	0.68	7	2.3
Mitigação da mudança climática	2.75	1.97	0.68	5	1.8
Ruído	3.33	3.76	0.23	7	2.4
Vulnerabilidade desastres naturais e mudança climática	5.00	5.00	1.14	11	3.7
<b>Sustentabilidade Urbana</b>	<b>6.27</b>	<b>6.42</b>	<b>3.38</b>	<b>112</b>	<b>37</b>
Uso do solo/ordenamento territorial	5.00	5.00	1.36	11	3.8
Desigualdade Urbana	3.92	4.98	0.68	10	3.2
Mobilidade/transporte	5.00	4.98	2.50	12	4.2
Competitividade da economia	5.00	5.00	4.77	15	4.9
Emprego	5.00	5.00	4.09	14	4.7
Conectividade	5.00	4.98	3.41	13	4.5
Educação	5.00	4.98	4.09	14	4.7
Segurança	5.00	5.00	1.36	11	3.8
Saúde	5.00	5.00	1.36	11	3.8
Sustentabilidade Fiscal e Governança	5.00	5.61	3.47	56	19
Gestão pública participativa	3.92	5.00	2.05	11	3.7
Gestão pública moderna	5.00	5.00	4.09	14	4.7
Transparência	1.67	1.22	3.18	6	2.0
Impostos e autonomia financeira	5.00	1.22	2.73	9	3.0
Gestão do Gasto Público	1.67	5.00	1.14	8	2.6
Dívida	2.75	5.00	0.68	8	2.8
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>5</b>

- 5.31** Em geral, para aplicar o critério de custo (benefício e/ou economia) a cada tema ou área de ação, antes de mais nada, deve-se responder a duas perguntas: O que medir? E como medir?
- 5.32** **O que medir?** Como ponto de partida, o cálculo deve levar em conta os seguintes aspectos: i) a lista de indicadores ICES obtida e validada pelos especialistas, com a aplicação da semaforização, levando-se em conta o ponto de referência teórico; ii) a lista dos temas ou áreas de ação classificados como vermelhos, amarelos e verdes; e iii) as fichas técnicas e as entrevistas com os especialistas, com o objetivo de conhecer profundamente cada tema. Os aspectos analisados não têm o objetivo de abranger todo o universo de cada problema. Antes, eles se concentram nos principais fatores determinantes, aqueles que são mais importantes (*drivers*), que, em geral são representados pelos indicadores. O problema que será medido, será definido pela diferença entre a situação atual dos principais indicadores (*drivers*) e a situação ideal desejada (*benchmark*). Por exemplo, se a cidade apresenta um indicador de 72% na cobertura de água potável, deve-se realizar o cálculo dos impactos resultantes de não procurar melhorar a provisão de água potável em 18%, até chegar nos 90% indicado como *benchmark* teórico verde. Assim, o critério “custo total” procura calcular o impacto socioeconômico de não se alcançar o ponto de referência determinado como desejável para as cidades da região.
- 5.33** **Como medir?** As principais técnicas de cálculo dos benefícios utilizados são as seguintes:
- Preços hedônicos*: Procuram determinar os benefícios sociais por meio duma análise de acréscimo de valor que as propriedades afetadas passam a ter por meio da implementação da solução.
  - Avaliação contingente*: Por meio da realização de pesquisas domiciliares, procura-se determinar a disposição dos moradores de pagar pela melhora do serviço. Essa disposição de pagarem reflete o benefício que a sociedade atribui a tal projeto.
  - Benefícios e custos marginais*: Este método procura determinar as curvas de demanda (benefícios marginais) e as curvas de oferta (custos marginais), com e sem

projeto, por meio dos quais se calculam os benefícios. O principal *software* utilizado é o Modelo de Simulação de Obras Públicas (SIMOP).

- d. *Custos evitados*: Procura medir a economia de custos (de tempo, operação, etc.) que é registrada com a implementação da solução.
- e. *Danos evitados*: Baseia-se em calcular os danos a pessoas, bens, serviços e infraestrutura que serão evitados no futuro pela implementação da solução hoje.

**5.34** No que se refere ao alcance dos resultados que se obtêm, é importante esclarecer que tudo não passa de estimativas rápidas e genéricas, e que —com a imperfeição intrínseca da técnica da análise custo-benefício— são acrescentadas margens de erro próprias da transferência dos valores obtidos em outros estudos ao problema da cidade analisada. Aceitando-se as limitações mencionadas, o objetivo desses cálculos é complementar, com o ponto de vista econômico, os resultados dos outros filtros da metodologia ICES.

#### **Filtro 4: Multissetorialidade/Técnico**

**5.35** À base da visão integral da ICES, este filtro tem por objetivo a priorização de temas estratégicos, ou seja, aqueles em que uma intervenção geraria um impacto maior à sustentabilidade da cidade. Neste contexto, este parâmetro nos permite ter uma visão integral dos temas abrangidos pela Iniciativa, além de identificar os temas que têm uma interação maior com outros setores. Consequentemente, favorecem-se os temas que estejam intimamente relacionados com outros temas e que, devido a isso, a intervenção neles resultará em efeitos positivos no maior número de temas possíveis.

**5.36** Para a sua aplicação, projetou-se uma Matriz de Inter-relação. Esta matriz serve para atribuir a qualificação que os especialistas devem fazer nesse sentido. As notas serão dadas em função do grau de interdependência entre temas (a relação dos temas sob análise com os outros temas). Essa matriz deve incluir (em linhas e colunas) todos os temas analisados pela metodologia ICES da cidade.

- 5.37** Para a aplicação da matriz de Inter-relação, avalia-se a relação de importância entre os temas. Ao ler a matriz horizontalmente, os especialistas deverão atribuir os seguintes valores:
- Valor 1, se um tema é mais importante que o outro;
  - Valor 0,5, se um tema é igualmente importante ou se não existe relação entre eles;
  - Valor 0: se um tema é menos importante que outro.
- 5.38** A soma horizontal das notas fornece uma qualificação total do impacto do tema no desenvolvimento dos outros temas estudados, e deixa em aberto a possibilidade de se criar um ranking geral. Esse ranking deverá ser dividido em cinco grupos, sendo que os temas de maior interação e impacto devem ser colocados no grupo superior e receber a qualificação maior (nota 5), enquanto que os temas com de menor inter-relação serão colocados no grupo inferior e receberão uma qualificação menor (nota 1).
- 5.39** A tabela 5.5 contém a matriz de inter-relações entre os temas e as notas atribuídas para cada cidade do Brasil. Neste caso, a forma de qualificação foi ajustada, atribuindo-se valores entre 0 e 1 (sendo 1 o mais alto) para o grau de importância entre temas.
- 5.40** Como exemplo da importância deste filtro, podemos mencionar o setor do transporte, que exerce seu impacto em várias áreas (entre outras, na mudança climática). O transporte afeta diretamente na geração de GEE devido a medidas tais como a mudança de frota, o desincentivo do uso de veículos particulares e a melhoria dos serviços de transporte público. Tudo isso também influi na qualidade do ar, na poluição sonora e na saúde dos cidadãos, além de outros aspectos.
- 5.41** Estes são os quatro filtros que a metodologia ICES usa na priorização das áreas de intervenção. É vital que, desde o início, nos asseguremos que todos os envolvidos entendam o que cada filtro significa e qual é o objetivo de cada qualificação. Deixar de fazer isso fará com que a priorização perca todo o sentido, visto que a classificação não terá o mesmo significado para todas as pessoas que participarão do processo.



**5.42** As áreas de ação da metodologia ICES respondem às áreas prioritárias definidas pelas cidades, de acordo com a avaliação dos seus indicadores, pontos de referência e filtros. A equipe de trabalho também pode propor temas adicionais que, por serem novos para a sustentabilidade urbana da região, merecem ser considerados (por exemplo, *smart cities*). O BID, em cumprimento do seu objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social da região, está sempre avaliando e desenvolvendo novos instrumentos e mecanismos para apoiar a melhor gestão e desenvolvimento dos centros urbanos da ALC.

## **B. Processo de priorização**

**5.43** Depois de obtidas as pontuações individuais de cada filtro, a equipe técnica do Banco deve somar essas informações para criar uma escala de prioridades.

**5.44** Os resultados ou qualificações de cada um dos filtros são analisados e priorizados numa folha de cálculo, tal como a da tabela 5.6. O objetivo dessa análise é proporcionar um peso relativo ao exercício de sinalização e a cada um dos filtros do processo de priorização. Em todo o caso, o chefe de equipe deverá adaptar os valores dessa análise de acordo com a realidade da cada cidade. A análise sugerida pela equipe da ICES é a seguinte:

- a. Exercício de semáforos: 30%
- b. Filtro de opinião pública: 25%.
- c. Filtro de mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/Ambiental: 20%
- d. Filtro de impacto econômico: 15%
- e. Filtro de multissetorialidade/técnico: 10%

**5.45** O chefe de equipe, em consulta com o coordenador setorial, poderá utilizar outra análise se determinada situação da cidade assim o exigir.

Tabela 5.6 Priorização das áreas de intervenção

	Temas	Semáforo (30%)	Filtro de opinião pública (25%)	Filtro de mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/ambiental (20%)	Filtro de impacto econômico (15%)	Filtro multissetorial/técnico (10%)	Total	Total analisado	Posição
<b>Sustentabilidade ambiental e mudança climática</b>	1 Água								
	2 Esgotamento sanitário e drenagem								
	3 Gestão de resíduos sólidos								
	4 Energia								
	5 Qualidade do ar								
	6 Mitigação da mudança climática								
	7 Ruído								
	8 Vulnerabilidade a desastres naturais								
<b>Sustentabilidade urbana</b>	9 Uso do solo								
	10 Desigualdade urbana								
	11 Mobilidade e transporte								
	12 Competitividade								
	13 Emprego								
	14 Conectividade								
	15 Educação								
16 Segurança									
17 Saúde									
<b>Sustentabilidade fiscal e governança</b>	18 Gestão pública participativa								
	19 Gestão pública moderna								
	20 Transparência								
	21 Impostos e autonomia financeira								
	22 Qualidade da Gestão do gasto								
	23 Dívida								

- 5.46** Depois de analisadas as qualificações de cada um dos filtros, realiza-se uma soma horizontal das pontuações analisadas de cada tema, até haver uma qualificação total para o tema (que soma a qualificação de todos os filtros). Essa qualificação total é a que define a priorização das áreas de intervenção. Todos os temas podem ser organizados de acordo com a sua nota ou nível de prioridade, sendo que o tema com a maior nota é a área de intervenção prioritária para a cidade.
- 5.47** A equipe técnica do Banco pode selecionar uma pequena quantidade de temas de pontuações altas (o ideal é de três a cinco temas) para fazer uma análise detalhada e para definir estratégias de abordagem. Limitar o número de temas ajudará a cidade e as equipes a se concentrar em temas importantes durante as fases 3 e 4 (Plano de Ação e pré-investimento), o que é importante se levar em conta as limitações de recursos financeiros e humanos dos governos locais.

Fase 2 - Priorização

Area with horizontal dotted lines for notes.

Area for notes with horizontal dotted lines.



## Fase 3 - Plano de Ação

**6.1** O objetivo deste capítulo é mostrar o passo a passo da elaboração de um Plano de Ação para a sustentabilidade da cidade, considerando a metodologia ICES. Para isso, é necessário explicar o que é um plano de ação, e qual é a sua importância, conteúdo e estrutura. Além disso, o que será apresentado são apenas algumas orientações gerais sobre a elaboração e implementação do Plano, como a ICES se relaciona com o Banco e o estabelecimento do sistema de monitoramento. No final deste capítulo, espera-se que o leitor conte com as ferramentas necessárias para preparar um Plano de Ação que seja capaz de orientar a cidade no caminho para a sua sustentabilidade.

### A. O que é um Plano de Ação?

**6.2** O Plano de Ação<sup>12</sup> nos mostra de onde viemos, para onde vamos e aonde queremos chegar. Ele reflete a visão da cidade no que se refere ao seu desenvolvimento futuro, o que é definido por meio da análise técnica da situação urbana e do consenso da vontade dos seus cidadãos.

**6.3** Como instrumento, o Plano de Ação é um documento que contém as intervenções consideradas prioritárias para atingir as metas e objetivos previamente estabelecidos. De acordo com a ICES, o Plano de Ação é o principal produto da aplicação da metodologia, e é criado com o objetivo de servir como um mapa para a sustentabilidade das cidades. Assim, esse plano inclui os resultados obtidos nas fases anteriores e é a base para executar as fases posteriores.

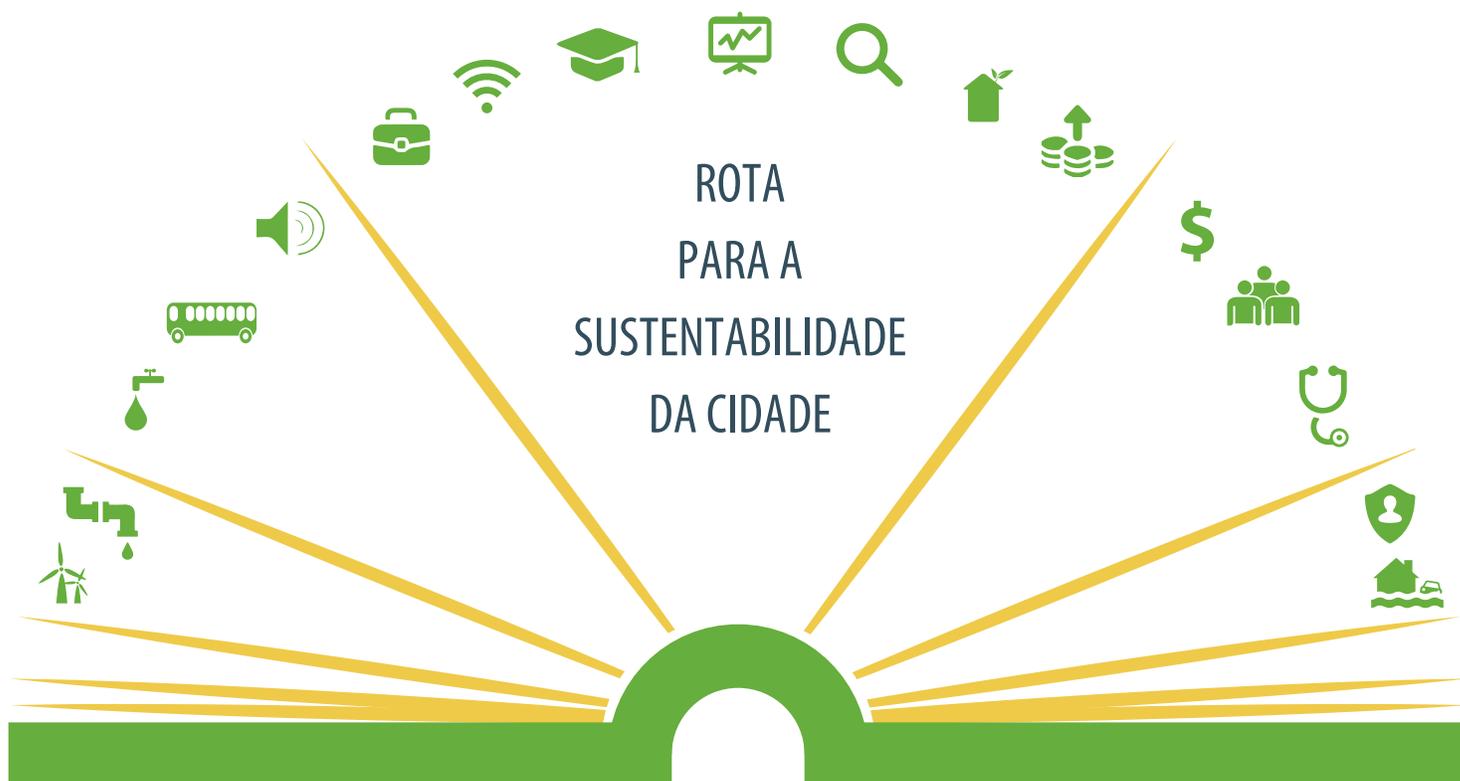
**6.4** Com isso, deve-se enfatizar que o Plano de Ação contém as intervenções a serem realizadas a curto e médio prazo que a cidade realizará para atingir as suas metas

<sup>12</sup> É um documento técnico que inclui a visão da cidade, uma avaliação de sustentabilidade multissetorial e propostas de projetos para melhorar seu desempenho.



# O QUE É UM PLANO DE AÇÃO?

VISÃO DA CIDADE + AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE + PROPOSTAS DE PROJETOS



## O QUE UM PLANO DE AÇÃO CONTÉM?

HISTÓRIA E PERFIL DA CIDADE

DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA ICES

ANÁLISE DOS INDICADORES

ESTUDOS DE BASE DE MITIGAÇÃO  
DA MUDANÇA CLIMÁTICA, VULNERABILIDADE  
E CRESCIMENTO URBANO

DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES

PLANO DE AÇÃO

INTERVENÇÕES PRIORIZADAS

PRÉ-INVESTIMENTO  
E FINANCIAMENTO A LONGO PRAZO

MONITORAMENTO CIDADÃO

PRINCIPAIS DESCOBERTAS

Gráfico 6.1 Fases de uma cidade ICES



de sustentabilidade a longo prazo. Ele deve ser preparado com base numa visão integral e multissetorial da análise do problema urbano, que deve incluir as dimensões ambientais, urbana e fiscal fornecidas pela ICES. A eficácia do Plano dependerá, em grande parte, do compromisso das partes interessadas (comunidade, governos local, estadual e nacional, setor privado, ONGs), da obtenção de aprovações entre os vários atores e do exercício de monitoramento da execução do Plano.

**6.5** A elaboração de um Plano de Ação ICES se baseia numa visão da realidade urbana que inclui os seguintes elementos:

- a. *Identidade e visão de longo prazo dos seus cidadãos.* O Plano de Ação deverá considerar os elementos históricos e culturais que foram relevantes na configuração da identidade da cidade, bem como os que podem maximizar suas possibilidades de desenvolvimento a longo prazo. Isso garante uma compreensão maior do território e das suas particularidades, enfatiza o valor da participação dos cidadãos nos processos de desenvolvimento urbano e fortalece a identidade local.
- b. *Visão integral.* Como mencionado anteriormente, os planos de ação são estruturados sob a combinação das dimensões ambiental, urbana e fiscal previstas pela ICES, facilitando uma análise integral da condição da sustentabilidade da cidade e propondo a priorização de intervenções multissetoriais que tenham um alto impacto na qualidade de vida dos cidadãos. A importância da visão integral, com a qual se elabora o Plano de Ação, se baseia na sua capacidade de compreender os efeitos que os problemas encontrados podem ter e de antecipar os impactos das intervenções sugeridas para a sua solução. Os quadros 6.1 e 6.2 trazem exemplos da importância de analisar os problemas e de propor intervenções do ponto de vista integral.

- c. *Visão territorial.* É necessário que os processos de planejamento e desenvolvimento da cidade tenham um enfoque territorial que corresponda com a visão multissetorial mencionada anteriormente, o que contribui para atingir, com sucesso, as metas de sustentabilidade determinadas. Nos casos em que os problemas identificados são compartilhados e/ou quando as soluções necessárias vão além da jurisdição municipal, será necessário que tal enfoque envolva uma unidade de análise territorial ampla, que inclua a cidade administrativamente definida, sua área metropolitana e/ou os municípios da sua área de influência ou conurbações. Como exemplos disso, podemos citar os temas de mobilidade e transporte, o uso de fontes hídricas ou os casos de cidades polo e dormitório, onde o planejamento não só está relacionado com outros municípios, mas que,

#### Quadro 6.1 Rio Seco em Quetzaltenango, Guatemala

Para entender melhor a importância de se aplicar uma visão integral na análise de problemas urbanos, podemos citar o exemplo da contaminação do Rio Seco, que é um fluxo de água natural que passa pela cidade de Quetzaltenango, na Guatemala. A fraca gestão integral dos resíduos sólidos e da rede de esgotos contribuiu para piorar os efeitos causados pelo hábito das pessoas que moram nas margens do rio de usá-lo como depósito para descartar resíduos sólidos e drenagem de águas servidas. Os maus resultados disso foram muitos: a perda da função reguladora que o rio exerce durante o período das chuvas; a obstrução de pontes e tubos de conexão; uma grande contaminação das suas águas, o que resulta em mau cheiro, na proliferação de pragas (insetos e roedores) e no risco para a saúde dos seus habitantes. Rio abaixo, isso tem sido um fator determinante no aumento do número e da intensidade das inundações em bairros com uma concentração grande de habitantes, inundações essas que chegaram a 4 metros acima do nível do solo.

Deixar de analisar e abordar o problema do rio de um ponto de vista integral e multissetorial faria com que seus efeitos se limitassem apenas ao setor ambiental do uso das águas, ignorando-se suas consequências em temas como a vulnerabilidade a desastres naturais, a gestão de resíduos sólidos, a saúde, a educação e a cultura da cidade. Da mesma forma, ao se estabelecerem ações ou intervenções, este método nos permite identificar as que podem chegar a ter um impacto positivo maior, não apenas no nível dos problemas particulares deste tema, mas também no nível de outros setores em que a cidade precisa melhorar, o que inclui os setores institucional e financeiro, do esporte e da cultura da cidade, ou da saúde.

(continua na página seguinte)

Quadro 6.1 Rio Seco em Quetzaltenango, Guatemala *(cont.)*



### Quadro 6.2 Intervenção multissetorial integral: o eixo urbano ambiental do Rio Choluteca, em Tegucigalpa, Honduras

A Tegucigalpa é formada por duas cidades “gêmeas”, Tegucigalpa e Comayagüela, que constituem o Município do Distrito Central (MDC). O MDC fica acima do Río Choluteca, em uma área montanhosa. Devido à sua topografia, a cidade está espalhada sobre os vales, ao pé de montanhas, ladeiras e até de barrancos. Este padrão de urbanização expõe a população a riscos como os de deslizamentos e inundações. Esta vulnerabilidade aumenta por causa da falta de um sistema de escoamento apropriado em várias partes da cidade, bem como por causa da presença de moradias em ladeiras e áreas degradadas que precisam de atenuantes ambientais. De acordo com alguns estudos realizados pelo Banco Mundial, o custo econômico resultante das deficiências da gestão das águas pluviais, do saneamento e dos serviços de água e esgoto em Tegucigalpa ultrapassa US\$160 milhões por ano, um valor que representa 2,5% do PIB do país.

A Tegucigalpa é área urbana mais povoada do país e é responsável por cerca de 20% do PIB de Honduras. Embora a cidade apresente áreas de grande densidade demográfica, o padrão de crescimento atual é marcado por um rápido crescimento da área urbana, em geral em áreas impróprias para assentamentos. O crescimento da mancha urbana resultou na divisão e “carbonização” dos sistemas de transporte e mobilidade, e também resultou na deterioração e abandono do patrimônio histórico da cidade, em especial na área do centro histórico de Tegucigalpa e do centro de Comayagüela.

Embora envolva grandes desafios, a situação de Tegucigalpa apresenta oportunidades para um desenvolvimento resiliente e inclusivo. A prefeitura e o BID incentivaram iniciativas importantes de vários setores, como a construção de um novo sistema Bus Rapid Transit (BRT), programas de aprimoramento de bairros e de segurança da cidade, e o apoio institucional para a gestão de recursos de água e para gestão de riscos. No entanto, por meio de uma comunicação intersectorial quase sem precedentes na história de Honduras, a ICES conseguiu vincular tais iniciativas com novas propostas de ação de nível territorial no maior centro da cidade. Alguns exemplos disso são: o desenvolvimento de um parque linear e de obras de infraestrutura verde para o saneamento do Rio Choluteca, e o controle de inundações na sua bacia urbana; o desenvolvimento público-privado do tecido urbano ribeirinho; a revitalização do patrimônio histórico; a melhoria de opções de mobilidade para centro da cidade; e a segurança da cidade em geral. Esta proposta terá um efeito transformador sobre a cidade, visto que a solução do problema atual fará surgir novas oportunidades para o desenvolvimento da infraestrutura urbana dentro do que é conhecido como Eixo Urbano Ambiental Choluteca, e promoverá um investimento contínuo e consistente. Por meio de um método verdadeiramente multissetorial, a ICES criou um modelo de intervenção integral capaz de encontrar soluções de nível territorial, desenvolvendo uma visão para a cidade que é baseada num compromisso de investimento de longo prazo.

em grande parte, sua eficácia dependerá do esforço que as cidades realizam em conjunto.

De modo similar, outro tema importante é a construção de corredores urbanos ou de cidades-região, o que enfatiza a importância da interconectividade e interdependência entre as cidades como a fonte do crescimento econômico regional, por meio da concentração da produção e do aumento da produtividade. Os corredores urbanos estão surgindo em vários locais da ALC, e a sua delimitação territorial e funcional depende do desenvolvimento de novos sistemas econômicos. Casos como o de Puebla-México-Toluca e do Rio de Janeiro-São Paulo-Campinas são exemplos disso. De acordo com as autoridades brasileiras, em 2025, este último terá 44 milhões de habitantes, numa extensão de 511 quilômetros, e produzirá 57% do produto bruto total do Brasil.

- d. *Cidades para as pessoas.* Um dos principais propósitos que se deve seguir para o desenvolvimento urbano sustentável é o de construir cidades para as pessoas onde os espaços públicos são usados como pontos de encontro para os cidadãos, facilitando sua interação e diminuindo sua exclusão dos processos sociais. Uma cidade sustentável deve considerar o ser humano como o centro e a razão do seu planejamento, procurando criar cidades mais seguras, saudáveis, vibrantes e atraentes para se viver. Com este objetivo em mente, devem-se incentivar ações que melhorem o serviço do transporte público e que restrinjam a circulação de veículos em prol de espaços destinados a pedestres e ciclistas.
- e. *Desenvolvimento civil.* Para fazer com que uma cidade seja sustentável, ela deve garantir que seus habitantes se considerem mais do que isso; eles devem se considerar e se sentir como cidadãos que fazem parte de comunidades realmente envolvidas no planejamento da área urbana em que vivem. Dessa forma, o desenvolvimento civil se torna um fator fundamental na hora de pensar na sustentabilidade das intervenções que serão realizadas, sempre que a sua participação, concessão de poder e monitoramento garantam os resultados esperados a longo prazo.

## **B. Por que contar com um Plano de Ação para a sustentabilidade?**

**6.6** O principal motivo pelo qual se deve contar com um Plano de Ação tem a ver com o seu papel como rota para a sustentabilidade das cidades. Assim, deve-se ressaltar outros fatores que destacam a utilidade de um Plano de Ação ICES:

- a. Servir como orientação para a ação na realização das metas de sustentabilidade determinados para a cidade.
- b. Esclarecer que metas, ações e recursos estão disponíveis para as intervenções a serem desenvolvidas.
- c. Fornecer uma ordem de prioridades na implementação das ações que possibilite a obtenção de resultados eficazes.
- d. Ser usado como base para o monitoramento da sua execução e da sustentabilidade das intervenções.
- e. Facilitar a procura de financiamento a longo prazo, servindo como um tipo de plano de negócios diante de possíveis investidores públicos e privados.

## **C. Qual é o conteúdo de um Plano de Ação para a sustentabilidade ICES?**

**6.7** A seguir, veremos uma breve descrição do conteúdo de um Plano de Ação para a sustentabilidade ICES.

Tabela 6.1 Conteúdo do Plano de Ação ICES

Capítulo	Descrição do conteúdo
<b>Apresentação</b>	Contém a apresentação do Plano de Ação para os seus cidadãos por parte das autoridades locais que são líderes do processo (como o prefeito e, ou o governador).
<b>Sobre o plano</b>	Estabelece o marco no qual o Plano de Ação foi elaborado, bem como as instituições participantes e/ou colaboradoras.
<b>Equipe de trabalho</b>	Lista das pessoas que colaboraram na elaboração do Plano de Ação: atores locais (municipais, departamentais, estaduais e/ou nacionais), participantes do Banco, autores do documento e editores.
<b>Resumo ICES</b>	Constitui o resumo executivo do Plano de Ação (documento completo).
<b>Desafio da mudança climática na ALC e nas suas cidades</b>	Descreve a situação da ALC no que se refere à mudança climática. Fornece informações sobre a evolução das principais variáveis relacionadas com o tema, bem como sobre os principais desafios que as cidades da região enfrentam e enfrentarão no futuro.
<b>Metodologia ICES</b>	Traz informações sobre as fases e etapas da metodologia ICES, e das atividades que devem ser realizadas em cada fase, além dos seus resultados ou produtos.
<b>Justificativa da inclusão da cidade na ICES: história e perfil da cidade</b>	Explica os motivos pelos quais a cidade em questão foi incluída na ICES, de acordo com os indicadores de pré-seleção das cidades. Apresenta a cidade, seu início e evolução, e, considerando suas condições atuais, o que se espera para o seu futuro.
<b>Análise de indicadores</b>	Envolve o diagnóstico multissetorial baseado no conjunto de indicadores da ICES. Contém os resultados da análise dos indicadores por dimensão, pilar e tema.
<b>Estudos de base mitigação da mudança climática, vulnerabilidade a desastres naturais e crescimento urbano</b>	Apresenta os resultados obtidos com base nas informações técnicas obtidas na fase 1 da metodologia ICES.
<b>Definição de prioridades para a ação</b>	Apresenta o exercício de priorização e os resultados que ele teve depois da aplicação dos quatro filtros: opinião pública, impacto econômico para a sociedade, capacidade de adaptação à mudança climática, mitigação das emissões de GEE e controle do crescimento urbano/ambiental, e multissetorialidade/técnico.
<b>Plano de ação</b>	Devido aos resultados da priorização, a seção do Plano de Ação identifica o conjunto de estratégias e ações de curto e médio prazo que ajudarão a enfrentar os desafios de sustentabilidade da cidade a longo prazo. Além disso, ela apresenta os valores de investimento estimados, as possíveis fontes de financiamento e os responsáveis por cada ação ou projeto priorizado.
<b>Descrição das intervenções priorizadas (projetos)</b>	Especifica quais são os projetos priorizados, seus componentes, ações, financiamento e a programação para a sua execução.
<b>Pré-investimento e financiamento a longo prazo</b>	Apresenta, em detalhes, os custos estimados de pré-investimento e do investimento total de cada projeto, e identifica as possíveis fontes de financiamento de cada caso.
<b>Monitoramento cidadão</b>	No que se refere ao processo de planejamento e execução do sistema de monitoramento cidadão para a sustentabilidade, ilustra seus princípios, componentes, operações e resultados esperados.
<b>Conclusões</b>	Contém as principais descobertas da aplicação da metodologia em relação à sustentabilidade da cidade.
<b>Bibliografia</b>	Apresenta as referências usadas no documento.
<b>Anexos</b>	Contém os detalhes dos resultados de cada indicador, sua análise comparativa ( <i>benchmarking</i> ) e a semaforização.

## D. Como estruturar um Plano de Ação para a sustentabilidade ICES?

### *História e perfil da cidade: de onde viemos, onde estamos e para onde vamos?*

- 6.8** Uma das seções do Plano de Ação aborda a história e o perfil da cidade. Eles são a justificativa da sua participação na Iniciativa e possibilitam um entendimento maior da área urbana, das suas dinâmicas e evolução com o passar do tempo. As partes deste capítulo sobre o Plano de Ação falarão sobre o passado, o presente e o futuro da cidade.
- 6.9** **O passado: de onde viemos?** Esta pergunta é respondida por meio de uma revisão histórica da cidade que nos permite entender com clareza as suas origens e evolução até o momento. Esta parte fala sobre os acontecimentos que representam melhor a história do município e que contribuíram para a definição da sua realidade urbana atual. Tal revisão deverá incluir os eventos que fizeram parte das esferas social, demográfica, cultural, econômica, geográfica, ambiental, natural, política e institucional. Esta seção contará com auxílios gráficos (por exemplo, mapas, quadros, linhas do tempo com os principais marcos históricos) que facilitam o entendimento da cronologia do desenvolvimento do centro urbano.
- 6.10** **O presente: onde estamos?** Depois de apresentar a transformação da cidade com o passar do tempo, esta parte apresenta a condição atual da área urbana em resultado dos seus processos históricos. Para isso, deve-se incluir um perfil da cidade que contenha, no mínimo, os dados apresentados na tabela 6.2.
- 6.11** Tal como no ponto anterior, é necessário usar gráficos, mapas e quadros que apoiem didaticamente a apresentação dos dados incluídos no perfil.
- 6.12** **O futuro: aonde vamos?** Agora que já sabemos onde estamos e como chegamos aqui, a equipe de trabalho deverá fazer uma análise das tendências e dos desafios encontrados para tentar prever a sua situação num futuro próximo caso não sejam tomadas as medidas necessárias para endireitar o rumo da cidade para a sustentabilidade. Essa análise deverá ser feita dentro da visão e da vocação da cidade que

Tabela 6.2 Características do perfil da cidade

Características	Dados
<b>Demográficos</b>	Apresenta dados da população atual, sua divisão por gênero, idade, raça e movimentos migratórios. Este último é especialmente importante para a análise da cidade no seu contexto regional.
<b>Informações geofísicas</b>	Apresenta informações relacionadas com o território, sua geografia e recursos naturais. Inclui dados como a área urbana total, geografia (topografia, clima, hidrografia, entre outros), recursos naturais disponíveis, riscos e vulnerabilidades, bem como sua posição geográfica no que se refere à geografia nacional e sua importância relativa dentro de tal contexto.
<b>Mancha urbana</b>	Apresenta o comportamento da mancha urbana, seu crescimento e expansão.
<b>Socioeconômicos</b>	Contém a vocação econômica da cidade, suas principais atividades econômicas, sua contribuição para o PIB nacional, sua pobreza, informalidade, dados de emprego, saúde, educação, segurança e conectividade.
<b>Políticos e institucionais</b>	Apresenta as condições políticas e institucionais do local (por exemplo, estrutura de governo, configuração política, etc.) e sua relação com outros níveis de governo (regional, estadual, nacional).
<b>Fiscais</b>	Descreve brevemente a situação fiscal da cidade, incluindo variáveis como investimentos, gastos, renda e dívida, bem como suas fontes principais.
<b>Infraestrutura</b>	Traz informações sobre a condição da infraestrutura da cidade nos campos de transporte, e conectividade a nível regional e nacional, e a infraestrutura de telecomunicações. Uma informação especialmente importante é sobre a condição das tecnologias da informação e de comunicação (TIC) com o objetivo de desenvolver estratégias que resultem no desenvolvimento de cidades inteligentes ( <i>Smart City Readiness</i> ).

foram identificadas em casos anteriores, o que garantirá que a previsão do futuro desejado corresponda com a visão da cidade que os seus habitantes têm e com a realidade urbana atual (vocação). Deve-se informar, de modo generalizado, porque tais condições arriscam a sustentabilidade do desenvolvimento urbano e quais são possíveis efeitos de se manter a situação atual, o que nos leva a explicar o motivo pelo qual a Iniciativa está apoiando tal cidade.

## E. Intervenções priorizadas: por onde começamos?

**6.13** Como dito anteriormente, um dos principais produtos da aplicação da metodologia ICES é o Plano de Ação, que contém as intervenções ou projetos identificados e priorizados por terem sido considerados como estratégicos e indispensáveis para atingir

os objetivos de sustentabilidade da cidade e da melhoria da qualidade de vida dos seus cidadãos. Além disso, tais intervenções priorizadas são a base para a execução das fases subsequentes da metodologia (pré-investimento, monitoramento e investimento). Portanto, este é um assunto que merece uma atenção especial.

- 6.14** Uma intervenção é um conjunto de atividades inter-relacionadas que, em resumo, procuram atingir um ou vários objetivos específicos. Em outras palavras, um projeto é iniciado devido à necessidade de resolver um problema ou de corrigir determinada situação. Assim, espera-se que todas as intervenções resultem em mudanças na área em que se intervém. Essas mudanças são os impactos do projeto. Uma intervenção que é planejada e executada corretamente deverá gerar os impactos positivos necessários para resolver os problemas que a originaram. As intervenções de alto impacto são consideradas estratégicas. O exemplo a seguir, que faz parte do Plano de Ação de Cochabamba, iniciado em novembro de 2013, apoiado pelo BID e pelo Nordic Development Fund (NDF), ilustra os impactos que uma intervenção pode gerar.

### Quadro 6.3 O Projeto Múltiplo Misicuni em Cochabamba, Bolívia

Este projeto consiste no represamento e transferência das águas do Rio Misicuni, que está a 3.700 metros acima do nível do mar (manm) no vale de Cochabamba. Isto é feito por meio de um túnel, através da cordilheira, em direção contrária ao fluxo do rio. Este túnel será ligado a uma tubulação pressurizada que levará a água até a casa de máquinas, a qual gerará energia elétrica, passando para um reservatório de compensação e, por fim, para o vale central.

Depois que a represa alcançar a altura desejada, o reservatório poderá armazenar 185 milhões de metros cúbicos de água, numa área de 460 hectares no reservatório de Misicuni. Parte da água que o projeto fornecerá irá para uma estação de tratamento para abastecer o *Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado* (SEMAPA), e outros municípios.

Como alguns dos principais impactos desta intervenção, destacam-se a melhoria do abastecimento de água potável e de irrigação do vale de Cochabamba, além da geração de energia elétrica para o Sistema Interconectado Nacional (SIN), que aumentará a quantidade de energia renovável na matriz elétrica nacional.

- 6.15** De acordo com a metodologia ICES, e como já previamente mencionado, depois que as áreas que precisam de uma intervenção são identificadas, passa-se a estabelecer a ordem de prioridade dos temas destacados como vitais para sustentabilidade da cidade. Esse exercício tenta dar prioridade às intervenções que geram um impacto maior na qualidade de vida, o que é garantido pelo uso dos seguintes elementos no exercício de priorização:
- Filtro de opinião pública*: contém a importância que os cidadãos dão ao tema.
  - Filtro de impacto econômico*: inclui os impactos socioeconômicos de se resolver o problema ou o custo para sociedade caso não se intervenha.<sup>13</sup>
  - Filtro de mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/ambiental*: inclui o potencial de redução dos riscos de desastres e de mudança climática (adaptação) e da atenuação das emissões de GEE.
  - Filtro de multissetorialidade/técnico*: considera o impacto da intervenção sobre os outros temas, áreas ou setores analisados (integralidade).
- 6.16** Estes filtros são usados com base nos materiais técnicos obtidos nas primeiras fases e pelo conhecimento técnico dos especialistas: os estudos básicos de mudança climática e a pesquisa de opinião pública.
- 6.17** De acordo com o princípio fundamental de integralidade da ICES, a multissetorialidade das intervenções que devem ser priorizadas desempenha um papel vital no processo metodológico. É por isso que um dos critérios de priorização é o impacto que a intervenção pode exercer sobre outros temas. Quanto mais efeitos a intervenção

---

<sup>13</sup> O significado do custo resultante para a sociedade de não intervir pode ser notado claramente por meio de um exemplo no tema de resíduos sólidos. Na falta de um tratamento adequado dos resíduos sólidos (como a falta de aterros sanitários), as pessoas usam os espaços disponíveis como lixões em que, por exemplo, a queima de resíduos produz gases, o que acabam contaminando o ar; por sua vez, isso afeta a saúde das pessoas. Assim, o custo resultante para a sociedade de não intervir no tema de resíduos sólidos é representado pelos custos de se tentar controlar as doenças resultantes da contaminação.

Gráfico 6.2 Elementos do exercício de priorização

CRITÉRIOS	FILTROS	INFORMAÇÕES BÁSICAS
Importância do tema para os cidadãos	Opinião pública	Pesquisa de Opinião Pública
Impactos socioeconômicos resultantes da resolução do problema	Impacto econômico	
Potencial de adaptação e mitigação à mudança climática	Mudança climática, risco de desastres e crescimento urbano/Ambiental	Estudos de base
Impacto da intervenção em outros temas	Multissetorialidade/Técnico	Conhecimento técnico dos especialistas

exerce sobre outros temas ou setores, maior será o alcance dos seus impactos e maiores serão os seus benefícios para a sociedade como um todo.

**6.18** Depois que a ordem de prioridade das intervenções é estabelecida, passamos a definir/planejar a estratégia de implementação de cada uma delas. Para isso, devemos levar em conta os elementos mencionados a seguir:

- a. *Estudos de pré-investimento*: determinam a viabilidade da execução de uma intervenção, seus possíveis riscos e gargalos.
- b. *Marco institucional e regulatório*: revisão dos esquemas institucionais e dos sistemas normativos correspondentes com cada intervenção.
- c. *Estruturação financeira*: consiste na definição/cominação adequada da modalidade do projeto e das ferramentas de mitigação de riscos associados com a intervenção.
- d. *Cronogramas de execução*: elaboração dos cronogramas de atividades para cada projeto proposto no Plano de Ação.

**6.19** É importante destacar que, embora a descrição detalhada destes elementos encontram-se no próximo capítulo deste guia (pré-investimento, 7.1 a 7.14), seu planejamento e documentação deverão constar no Plano de Ação.

## F. Orientações para a formulação do plano financeiro

- 6.20** Neste ponto do processo de elaboração do Plano de Ação para a sustentabilidade ICES, já estamos cientes da origem e evolução da cidade, das suas dinâmicas urbanas, dos desafios que ela deve enfrentar para obter sua sustentabilidade e as intervenções prioritizadas que ela procura implementar para atingir seus objetivos de desenvolvimento sustentável. Com isto claro, passamos a analisar a necessidade do planejamento financeiro para a implementação do Plano de Ação, que é o assunto desta seção.
- 6.21** Para elaborar um bom plano financeiro, é vital que ele esteja vinculado com o diagnóstico de sustentabilidade fiscal da cidade. Em outras palavras, a situação fiscal do município nos dará as informações necessárias para determinar a estratégia financeira apropriada para financiar os projetos prioritizados pelo Plano de Ação. Consequentemente, a primeira parte do plano financeiro deve fazer uma breve apresentação da situação fiscal atual do município e a sua evolução nos últimos sete anos, especificando o comportamento de variáveis relacionadas com a sua capacidade de endividamento, tais como sua qualificação de crédito, espaço fiscal atual e futuro, capacidade de geração renda, qualidade dos seus gastos, serviço da dívida etc.
- 6.22** O plano financeiro continua com a matriz que contém as ações prioritizadas por tema e com os cálculos correspondentes dos recursos/investimentos necessários para realizá-las. Os valores de investimento estimados podem ser calculados com base em listas de preços de referência existentes no mercado, na consulta a projetos similares e no conhecimento de técnicos e especialistas.
- 6.23** No mínimo, a matriz terá uma lista de todos os recursos por estudos e obras, e indicará as fontes de financiamento de cada intervenção. Para ficar mais claro, a seguir, veremos um trecho da matriz do plano financeiro de Mar del Plata, Argentina (tabela 6.3).
- 6.24** A viabilidade de se realizar uma intervenção depende, em grande parte, da disponibilidade de financiamento. Nesse sentido, a equipe de trabalho da cidade deverá explorar as opções disponíveis no mercado e examinar qual delas é a mais favorável para cada projeto. A tabela 6.4 fala a respeito de possíveis fontes de financiamento.

**Tabela 6.3 Exemplo de plano financeiro**

<b>Ações identificadas e valores de investimento estimados (US\$)</b>				
<b>Setor</b>	<b>Ações</b>	<b>Obras</b>	<b>Estudos</b>	<b>Financiamento</b>
<b>Água</b>	Estudo de Plano Integrado de Gestão de Recursos Hídricos e Estudo de Gestão da Demanda		150.000	
	Sistema Aqüeduto Oeste.	56.000.000		ENOHSA (T)
	Centro de Abastecimento Tucumán.	16.000.000		ENOHSA (T)
<b>Energia</b>	Avaliação econômica financeira, modelo de negócios Parque Eólico. Impacto Ambiental. Parque Eólico Primeira Etapa (10 MW).	25.000.000	50.000.000	OSSE
	Ramais secundários dos coletores pluviais do Noroeste.	20.000.000		
<b>Escoamento</b>	Pluviais Marcos Sastre Segunda e Terceira Etapas.	14.000.000		
	Pluviais Arroyo del Barco.	100.000.000		
	Pluviais coletores A. Alió.	80.000.000		
	Obras de adequação de córrego La Tapera.	12.000.000		
	Obras pluviais antigo terminal.	1.000.000		
	<b>Segurança cidadã</b>	Novo Centro de Monitoramento de Trânsito e Segurança Cidadã.	3.916.000	
<b>Competitividade e emprego</b>	Ampliação da capacidade do Parque Industrial.	11.000.000		
	Estudo de Modelo de Negócios Parque Tecnológico.		30.000	BID
	Reinauguração Agência de Desenvolvimento (Bonos Verdes).		100.000	
<b>Gestão do gasto</b>	Estudos de sustentabilidade fiscal. Aplicação da Metodologia PRODEV. Fortalecimento institucional em Orçamento por Resultados.		400.000	PRODEV
	<b>Planejamento urbano</b>	Instituto de Planejamento Urbano – Modelos. Estudo Plano de Desenvolvimento Urbano e atualização do Código de Organização Territorial.		40.000
<b>Total</b>		822.871.800	1.964.000	

**6.25** Por último, enfatiza-se a importância de que o plano financeiro ultrapasse o campo político-administrativo, tendo em vista as necessidades de investimento a médio e longo prazo. O Plano deve ser sustentável com o passar do tempo. Caso contrário, corre-se o risco de não se atingir as metas de sustentabilidade da cidade.

Tabela 6.4 Fontes de financiamento

Fonte	Breve descrição	Objetivo do financiamento
<b>PÚBLICA</b>		
<b>Recursos próprios</b>	Corresponde à renda da cidade. Eles podem se originar da arrecadação dos impostos, gravames ou taxas, de transferências de outros níveis do governo (nacional, estadual, departamental), alugueis, direitos autorais, etc. Recomenda-se que as ações definidas no Plano recebam algum capital do governo local para garantir o seu compromisso com a implementação do mesmo.	Pré-investimento Investimento
<b>Entidades de outros níveis do governo</b>	As contribuições de outras entidades do governo, em nível nacional, estadual ou departamental também são possíveis fontes de financiamento. Quando apropriado, as entidades também poderão apresentar suas iniciativas para financiamento por meio de fundos de investimento público, criados com recursos com fim específico (por exemplo, fundo para a promoção da competitividade, fundo para a proteção de água). O acesso a esses recursos dependerá do tipo de projeto (por exemplo, água, transporte), do seu campo de ação (por exemplo, regional) e do quão estratégico tal setor em que será realizada uma intervenção pode ser para tais entidades. Em geral, o acesso a esse tipo de recursos é concedido por meio de acordos interinstitucionais. Tal como no ponto anterior, é importante contar com o compromisso das várias secretarias governamentais na execução do Plano de Ação.	Pré-investimento Investimento
<b>Entidades do mesmo nível governamental</b>	A colaboração intermunicipal tem sido usada bastante em países como o Brasil, em campos como a prestação conjunta de serviços e a assistência técnica compartilhada. O uso deste esquema é especialmente favorável para garantir processos de planejamento regional, em especial no caso de temas que vão além da jurisdição municipal (por exemplo, transporte, resíduos sólidos).	Pré-investimento Investimento
<b>Instituições locais de desenvolvimento</b>	Também conhecidas como instituições de fomento, tratam-se de entidades que fornecem financiamento e assistência técnica para temas de incentivo ao desenvolvimento. Elas podem ser entidades públicas ou de economia mista. Algumas delas são voltadas para o financiamento de setores específicos (como o Banobras). Outras delas trabalham com um grande conjunto de temas relacionados com o desenvolvimento (por exemplo, CAIXA, Findeter).	Pré-investimento Investimento
<b>PRIVADA</b>		
<b>Sector financeiro</b>	O governo local e/ou nacional poderia usar o financiamento comercial de bancos privados para realizar iniciativas que geram renda. Por exemplo, a empresa de água de uma cidade da ICES considerou um empréstimo do Citibank para melhorar a sua infraestrutura no que se refere à instalação de medidores de água.	Investimento

(continua na página seguinte)

**Tabela 6.4 Fontes de financiamento** *(continuação)*

<b>Fonte</b>	<b>Breve descrição</b>	<b>Objetivo do financiamento</b>
<b>Organizações não governamentais (ONG)</b>	Podem ser nacionais ou internacionais. A ajuda fornecida por esse tipo de organização (por exemplo, fundações) costuma ser de caráter não reembolsável, quer se trate de cooperação técnica ou financeira. No entanto, algumas delas funcionam como credores ou co-financiadores, oferecendo vantagens como o empréstimo de serviços a taxas menores, prazos mais cômodos e respondendo às necessidades específicas dos setores apoiados.	Pré-investimento Investimento
<b>Outros investimentos do setor privado</b>	Frequentemente, o setor privado tem fundos disponíveis para investir ou doar para iniciativas nas suas áreas de operação. Para eles é conveniente melhorar a percepção pública, proteger seus ativos e otimizar as rendas dos residentes em comunidades vizinhas (como a responsabilidade social empresarial).	Pré-investimento Investimento
<b>INTERNACIONAL</b>		
<b>Entidades multilaterais</b>	Também conhecidas como órgãos internacionais de fomento, elas se diferenciam por serem entidades de caráter governamental nas quais vários países com interesses econômicos, políticos e/ou regionais comuns participam. O seu principal objetivo é apoiar o desenvolvimento e crescimento econômico de determinado grupo de países (por exemplo, os menos desenvolvidos, os países em desenvolvimento, as economias em transição), de acordo com as linhas estratégicas definidas para cada uma delas. A vantagem competitiva desta fonte de financiamento está na assistência técnica que cada entidade fornece nas etapas de preparação, execução e avaliação dos projetos que ela financia, bem como pelas condições financeiras favoráveis em que essas instituições mobilizam recursos para os seus países-membros e seus associados. Como entidade multilateral, o BID colabora na identificação de programas de empréstimo e de cooperação que poderiam apoiar as ações propostas do Plano de Ação. Além disso, é possível trabalhar com outras organizações presentes no país para maximizar o apoio do Banco. Por exemplo, uma cidade ICES identificou um projeto de renovação urbana demonstrativo que apresenta boas sinergias com um projeto de melhoramento de áreas informais do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).	Pré-investimento Investimento
<b>Agências de cooperação bilateral</b>	As fontes de apoio bilateral são usadas por meio de convênios assinados entre governos, a partir dos quais se desenvolvem programas e/ou projetos. Em geral, esse tipo de entidade administra campos específicos de apoio (por exemplo, saneamento, mudança climática). Normalmente, as instâncias de apoio de cada governo são os Ministérios da Economia e/ou Fazenda, as embaixadas e/ou agências de cooperação (como o NDF).	Pré-investimento

*(continua na página seguinte)*

Tabela 6.4 Fontes de financiamento (continuação)

Fonte	Breve descrição	Objetivo do financiamento
<b>MISTA</b>		
<b>Parcerias público-privadas (PPP)</b>	<p>Muitas das intervenções necessárias nas cidades da Iniciativa precisavam de grandes reformas, ampliações ou de novas obras de infraestrutura, tanto econômicas (por exemplo, água e saúde, energia, transporte), como sociais (por exemplo, educação, saúde e justiça). Para isso, serão necessários investimentos consideráveis, em que o governo local não necessariamente contará com os recursos necessários.</p> <p>Nesse caso, uma das melhores maneiras de mobilizar recursos, tanto públicos como privados é por meio da estruturação de PPPs, que são adaptadas às condições e exigências específicas de cada país e projeto.</p> <p>Além de ser uma fonte de financiamento eficaz para projetos que precisam de altas quantias de investimento, as PPPs nos possibilitam usar a experiência e eficiência do setor privado no fornecimento de serviços públicos ou de infraestrutura pública.</p> <p>Este tipo de financiamento só é possível em espaços em que há estruturas institucionais e regulatórias que possibilitem a participação privada no fornecimento de serviços públicos. As modalidades de projeto que costumam se enquadrar nesses parâmetros são os contratos de gestão, as concessões e os empreendimentos conjuntos (<i>joint ventures</i>) (veja o quadro 7.2). Além disso, esses esquemas exigem o uso de ferramentas que diminuam o risco de um projeto (seguros, garantias, contratos de fornecimento).</p> <p>As PPPs podem e devem ser usadas sempre que possível. Este tipo de parceria fornecerá uma grande oportunidade ao setor privado de acompanhar e de fazer parte do processo de sustentabilidade da cidade.</p>	Investimento

## G. Programação para a implementação

- 6.26** O Plano de Ação deve ser elaborado para que se realize uma implementação e acompanhamento adequados, e a previsão da sua execução deve ser realizada de um ponto de vista amplo. O objetivo disso é facilitar as tarefas de gerenciamento e o monitoramento da execução do Plano.
- 6.27** Para programar a execução do Plano, pode-se usar um diagrama de Gantt, relacionando suas ações, indicadores e metas de sustentabilidade com a contribuição de

cada ação, bem como com o tempo de implementação. Ao utilizarmos uma matriz de dupla entrada, obtemos o seguinte:

- a. Nas linhas, são inseridas as intervenções priorizadas por pilar e/ou por linha estratégica, associando o indicador com o qual tal projeto procura contribuir para a sua melhoria, e a meta que se procura alcançar no longo prazo.
- b. Nas colunas, são registrados o tempo de duração para o desenvolvimento de cada intervenção, indicando a data de início e conclusão, em geral, em períodos anuais. Visto que o Plano de Ação será desenvolvido por entidades diferentes, também é aconselhável inserir os responsáveis pelos projetos.

**6.28** No gráfico 6.3 vemos o exemplo de uma parte da programação para a execução do Plano de Ação de La Paz, Baja California Sur – México.

**6.29** A realização desse exercício de programação do Plano de Ação também nos ajuda a entender como as intervenções de curto e médio prazo contribuirão para atingir as metas de longo prazo que foram estabelecidas pela cidade.

## H. O Sistema de Monitoramento Cidadão e o Plano de Ação

**6.30** Tal como mencionado anteriormente, o projeto e a implementação de um sistema de monitoramento cidadão para a sustentabilidade fazem parte da metodologia ICES e, conseqüentemente, do conteúdo do Plano de Ação da cidade. Um dos capítulos do Plano deverá indicar de que maneira se pretende executar tal sistema, seus princípios, componentes e resultados esperados. Embora esse assunto seja tratado com mais detalhes em um capítulo posterior desta guia (8.1 a 8.11), esta seção fala brevemente sobre o modelo de monitoramento proposto pela Iniciativa, fornecendo as informações básicas que devem ser consideradas na hora de se incluir este tema no Plano de Ação.

**6.31** O sistema de monitoramento de sustentabilidade das cidades procura fazer um acompanhamento do progresso dos compromissos, das metas definidas nos planos

Gráfico 6.3 Exemplo de programação para a execução

DIMENSÃO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E MUDANÇA CLIMÁTICA													
VISÃO ESTRATÉGICA		A sustentabilidade da cidade se baseia principalmente na conservação e no cuidado dos seus aspectos ambientais, bem como na capacidade de responder às situações de vulnerabilidade à mudança climática.											
Linha estratégica	Ações	Projetos e estudos prioritários	Indicador ICES	Objetivos e metas						Meta no longo prazo	Custo* (Pesos MXN)		
				Ano									
				1	2	3	4	5	10	15			
<b>Gestão sustentável dos resíduos sólidos</b>	Legalizar o imóvel onde o aterro sanitário está, garantindo o descarte final apropriado dos resíduos sólidos.  <b>Instituição responsável:</b> Direção Geral de Serviços Públicos	Trincheira La Paz.	Descarte final: aterro.  Descarte final: lixões a céu aberto, lixões controlados, corpos de água e queimados.								• Contar com um aterro que cumpra com as normas vigentes.	\$27.805.000	
		Reparação de 30 hectares do aterro antigo aterro sanitário.	Vida útil restante do local onde o aterro sanitário ou lixão controlado está instalado.									\$42.940.000	
	Aprimorar os processos de coleta, transporte e descarte de resíduos sólidos.  <b>Instituição responsável:</b> Direção Geral de Serviços Públicos	Campanha de reciclagem.	Tratamento de lixo reciclável.  Tratamento: usado como recurso energético.									• Desenvolver a cultura de reciclagem, gerando economia para a cidade.	Custo administrativo municipal
		Separação de resíduos sólidos (aterro sanitário atual).											\$36.543.000
		Estação de transferência.											
	* Valores estimados pela equipe da Prefeitura de La Paz, B.C.S. Esses valores são utilizados pelo governo local no seu exercício de planejamento anual. Elas também estão sendo revisadas pelos especialistas setoriais do BID e pelos analistas da GeoAdaptive. É provável que estes números sejam arredondados (para baixo) depois de comparados com a experiência do Banco em estudos similares em outros locais.										Ações: Investimento Estudos		

de ação ICES, das mudanças de sustentabilidade, da qualidade de vida e da opinião dos cidadãos no que se refere a esses temas. O seu objetivo é realizar o mínimo de ações padronizadas para ser possível comparar as cidades da região.

**6.32** A implementação desse sistema é feita para fortalecer uma cultura de prestação de contas e de participação dos cidadãos que incentive a transparência e eficiência da

Gestão pública, e que promova o uso dos recursos públicos em prol dos setores prioritários para o desenvolvimento sustentável da cidade.

- 6.33** O esquema de monitoramento cidadão ICES se baseia nos papéis que as redes sociais de comunicação podem desempenhar na transformação das cidades. Para isso, é importante que esses esquemas de monitoramento sejam legitimados por meio da participação e fiscalização dos cidadãos na avaliação dos resultados que vão sendo obtidos com a implementação do Plano de Ação. Além disso, um sistema de monitoramento cidadão legítimo facilita a administração das sensibilidades políticas que costumam surgir em resultado de exercícios como esse.

## I. Como nos vinculamos ao Banco?

- 6.34** Como mencionado anteriormente, o esforço que as cidades fazem para lidar com seus desafios de sustentabilidade devem ser entendidas ao longo do tempo (curto, médio e longo prazo). O impacto das intervenções priorizadas e implementadas só serão percebidas dentro desses prazos. O mesmo acontece com o alcance das metas de sustentabilidade. Por isso, é extremamente importante relacionar os esforços estabelecidos pela ICES com o Banco, especialmente com a Vice-presidência de Países (VPC), por meio dos escritórios regionais e das representações. O objetivo disso é, de alguma maneira, garantir a execução do Plano de Ação, evitando que ele se transforme em apenas mais um documento nos arquivos do governo local.
- 6.35** Os instrumentos usados para estabelecer esse vínculo são a estratégia do país e a sua programação. Com este objetivo, a ICES elaborou um texto padrão que deveria ser incluído em tais instrumentos. A versão que deve ser incluída, como parte dos anexos da Estratégia, encontram-se no [Anexo – Tema de cidades e estratégia do país](#).

**Quadro 6.4** Inclusão do tema das cidades e da sustentabilidade para as estratégias do país (*Versão curta para o documento principal*)

A Estratégia do [País] deverá incluir, como tema transversal em relação à atividade dos setores estratégicos do Banco, o apoio à sustentabilidade das cidades no longo prazo. Esta atividade poderá ser encontrada no “Programa Especial y del Fondo Multidonantes para la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles” (GN-2652), que foi aprovado recentemente. A atividade do Banco para este tema transversal, em relação à Estratégia, será focada nos três eixos da Iniciativa: (a) a Sustentabilidade Ambiental e Mudança Climática, (b) o Desenvolvimento Urbano Sustentável, e (c) a Sustentabilidade Fiscal e Governança.







## Fase 4 - Pré-investimento

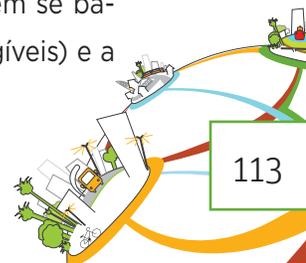
**7.1** Depois que o Plano de Ação é elaborado, inicia-se a etapa de execução da metodologia ICES. A primeira fase desta segunda etapa envolve à realização dos estudos de pré-investimento das intervenções que foram definidas como prioritárias no Plano de Ação e planejadas na fase anterior. Assim, este capítulo traz orientações sobre os elementos que devem ser considerados no planejamento e implementação dos projetos do Plano.

### A. Estudos de pré-investimento

**7.2** Além de ser um requisito indispensável para se obter um financiamento de longo prazo e de ser o primeiro passo na execução de um projeto, os estudos de pré-investimento possibilitam a definição da viabilidade de execução de uma intervenção por meio da avaliação das suas características técnicas, financeiras, legais, institucionais, ambientais e sociais. Eles também ajudam a diminuir os riscos do projeto e a antecipar os obstáculos que podem surgir durante a sua implementação. Nos casos específicos de fornecimento de serviços públicos, esses estudos também deverão estabelecer o(s) instrumento(s) de compensação de custos (tarifas e subsídios).

**7.3** Os estudos de pré-investimento podem ser realizados com vários níveis de profundidade. Os estudos de nível pré-viabilidade se baseiam principalmente em fontes secundárias e determinam a viabilidade preliminar da intervenção, considerando os aspectos mencionados anteriormente. Eles incluem estimativas iniciais de custos e investimentos, características técnicas gerais, a identificação de benefícios, entre outras coisas. Por outro lado, os estudos de viabilidade se baseiam em fontes de informação primárias e determinam a viabilidade final do projeto por meio de avaliações técnicas, financeiras, ambientais, legais, institucionais e sociais detalhadas.

**7.4** Em outras palavras, os planos de ação para a sustentabilidade ICES podem se basear na priorização de dois tipos de intervenções: os projetos (bens intangíveis) e a



**Tabela 7.1** Tipos de estudos de pré-investimento

<b>Características</b>	<b>Infraestrutura física</b>	<b>Projetos</b>
<b>Definição</b>	Projetos para a produção de bens tangíveis (infraestrutura física).	Projetos que geram bens intangíveis (ações a tomar).
<b>Estudos de pré-investimento necessários</b>	Estudos técnicos, ambientais, financeiros, legais, institucionais e sociais.	Análise institucional e de operações.
<b>Possíveis fontes de financiamento</b>	Recursos públicos, privados ou mistos.	Recursos públicos, principalmente.
<b>Exemplos</b>	Restauração urbana, transporte, água e saneamento, energia, resíduos sólidos.	Melhoria integral da gestão, modernização da cobrança, implementação de unidades de investimentos.

infraestrutura física (bens tangíveis). A tabela 7.1 fala sobre os estudos de pré-investimento necessários para cada caso.

## **B. Marco institucional e regulatório**

**7.5** Cada intervenção exige esquemas institucionais e sistemas normativos particulares. A estrutura regulatória deve mostrar com clareza que normas se relacionam com o objetivo da intervenção para que haja um equilíbrio na defesa dos interesses dos vários setores relacionados com o projeto e para regular a participação dos vários atores envolvidos. Além disso, é preciso identificar o esquema organizacional que garanta o sucesso dos benefícios esperados e que envolva as instituições que contam com as condições adequadas (capacidade técnica e institucional) e com os recursos necessários para desenvolver cada uma das fases do projeto. De qualquer forma, é extremamente importante que a designação de responsabilidades entre os envolvidos seja clara e concreta.

**7.6** Um dos principais aspectos a serem considerados na avaliação da estrutura regulatória de um projeto de fornecimento de serviços públicos é a compensação dos custos. As normas deveriam deixar explícitos quais são os planos para se compensar tais custos, seja por meio das tarifas de cobrança pelo serviço, por meio de subsídios ou por meio de uma combinação dos dois. A viabilidade de uma intervenção dependerá,

### Quadro 7.1 Financiamento da infraestrutura urbana: tarifas e subsídios

As agências internacionais de desenvolvimento calculam que são necessários cerca de 5% do PIB para atender às necessidades anuais de investimento em infraestruturas e garantir um crescimento anual médio de 4% da economia na nossa região. Durante o período de 2010–12 foram investidos apenas uma média de 2,4% do PIB na região, incluindo os investimentos públicos e privados. Do total dessas necessidades de investimento em infraestrutura, os governos subnacionais da ALC representam cerca de 60% (US\$150 bilhões, base PIB, 2012).

Para financiar a infraestrutura urbana, os governos municipais contam com várias fontes de financiamento, incluindo com a cobrança de tarifas pelo fornecimento de serviços públicos. Com base no trabalho da ICES nas cidades, estamos tirando algumas lições importantes sobre os desafios dos nossos municípios para o financiamento da infraestrutura.

A cobrança de tarifas, com exceção dos setores como o da energia (em que a cobrança de tarifas é relativamente alta) e o de telecomunicações (onde, em grande parte, o investimento é privado e exige retornos atraentes), chega com muito esforço a cobrir uma média de 40% dos custos de se fornecer o serviço. Isso é especialmente notável nos setores da água, saneamento, resíduos sólidos e transporte urbano.

É claro que nem no caso de economias desenvolvidas, os setores como o transporte urbano obterão tarifas de compensação total dos custos. No entanto, nesses países, o sistema de subsídios é claro e conta com fontes orçamentárias multianuais. À exceção de alguns poucos casos, isso não ocorre nas empresas municipais de prestação de serviços das nossas cidades. Em grande parte, as cidades da região apresentam um sistema de subsídios pouco transparente e sem fonte de financiamento multianual.

Isso gera um tipo de círculo vicioso em que: não compensamos os custos, geram-se cortes nos gastos de manutenção e expansão do serviço, a qualidade do serviço diminui, o que reduz a disposição dos cidadãos de pagar por ele e, como resultado, o retorno do investimento é menor. Isso dificulta muito a tarefa de fazer com que os investimentos privados para o fornecimento de serviços de infraestrutura urbana sejam atraentes e, ao mesmo tempo, deteriora as finanças públicas da cidade.

Por isso, a tarefa de aprimorar a capacidade fiscal das nossas cidades e de trabalhar em vários campos que otimizem a qualidade de crédito municipal é extremamente importante. Entre outras coisas, é preciso elaborar políticas tarifárias que promovam uma compensação de custos melhor ao mesmo tempo em que se garante uma cobertura dos segmentos menos favorecidos por meio de subsídios explícitos e transparentes.

em grande parte, da sua estrutura normativa em relação a esses aspectos e da capacidade de pagamento dos consumidores dos serviços. Assim, será possível calcular quanto os clientes poderão pagar por meio de tarifas, quanto o governo deverá contribuir por meio de subsídios, e, então, determinar sua viabilidade. A caixa 7.1 fala sobre a situação das tarifas e dos subsídios na região.<sup>14</sup>

### C. Estruturação financeira do projeto<sup>15</sup>

**7.7** Um dos principais fatores do sucesso (ou do fracasso) de um projeto é a sua estrutura financeira. Ela é o resultado da combinação uma determinada modalidade de projeto com as ferramentas necessárias para atenuar os riscos que o contexto local exerce em cada intervenção. As tabelas apresentadas a seguir, que não são exaustivas, relacionam as modalidades de um projeto e as ferramentas de mitigação de riscos que costumam ser aplicadas a projetos de infraestrutura física, especificamente para o fornecimento de serviços públicos.

**7.8** Com o objetivo de identificar e ilustrar as modalidades mais importantes, a tabela 7.2 destaca o conjunto de possibilidades que esses esquemas trazem, desde os totalmente públicos até aqueles de natureza completamente privada. Essas modalidades são as que costumam ser implementadas em projetos de fornecimento de serviços públicos e que são descritas em função dos seus níveis de participação público-privada.

**7.9** Da mesma forma, a tabela 7.3 define que instrumentos costumam estar disponíveis para atenuar os riscos que podem estar associados com um projeto. Também convém enfatizar que nem todas essas ferramentas estão disponíveis em todos os países e que, como mencionado anteriormente, a necessidade e conveniência do seu uso dependem das condições locais.

<sup>14</sup> Trecho de: Juan, E. (2014), “¿Cómo financiamos la infraestructura urbana?” [Texto de blog de 9 de maio]. Disponível no site <http://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2014/05/09/financiar-infraestructura-urbana/>.

<sup>15</sup> Esta seção se baseia no seguinte documento do BID: Vives, A. Paris, A., e Benavides, J. (2007), *Estructuración financiera de proyectos de infraestructura en asociaciones público-privadas: una aplicación a proyectos de agua y saneamiento*, Washington, D.C.: BID. Disponível no site <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1066071>.

Tabela 7.2 Modalidades do projeto

<b>Categoria</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Distribuição de responsabilidades</b>	<b>Duração típica</b>
<b>Totalmente pública</b>	<b>Serviços públicos e operação do governo</b>	As empresas de serviços públicos são donas dos serviços de infraestrutura pública, além de os realizarem e fornecerem manutenção. Elas podem funcionar como um fundo empresarial economicamente independente, onde as operações e gastos de capital são financiadas com a renda gerada pelas tarifas dos usuários-clientes e pelos pagamentos por capacidade realizados apenas uma vez, no momento de se conectar ao sistema ou, em certos casos, com algum tipo de apoio do orçamento do governo.	<i>Responsabilidade pública:</i> a operação e manutenção (O&M), o risco comercial, o investimento de capital e a posse dos ativos.	Indefinido
	<b>Sociedade totalmente pública-corporatizada</b>	A corporatização é um método administrativo de inserir a disciplina das forças do mercado nas empresas de serviços públicos, que pertencem e são operados publicamente. Com este método, estabelece-se uma nova relação entre o governo e os administradores-operadores da empresa de serviços públicos. Visto que se realiza a corporatização, esta relação é regulada pela legislação que especifica os poderes e responsabilidades de cada parte. Esta relação emula a relação do setor privado no sentido de que a empresa de serviços públicos funciona sob a supervisão de um conselho administrativo, e o governo age como acionista. A relação entre o governo e a empresa de serviços públicos muda devido à introdução de quatro princípios: a clareza de objetivos, a autonomia e autoridade administrativas, a estrita prestação de contas de desempenho, e uma concorrência justa com os operadores do setor privado.	<i>Responsabilidade pública:</i> O&M, o risco comercial, o investimento de capital e a posse dos ativos.	Indefinido
	<b>Serviços públicos por parte de cooperativas locais</b>	As cooperativas são uma forma híbrida entre uma empresa de serviços públicos regulamentada e um “clube” de usuário auto-regulados. Legalmente, as cooperativas mantêm uma condição independente e tomas suas próprias decisões de investimento sem que o governo as obrigue a prestar um serviço universal. Elas não têm o direito exclusivo de prestar um serviço nas áreas em que operam, mas também não se deparam com restrições para expandir sua área de cobertura. No entanto, elas são reconhecidas e apoiadas pela lei, e suas tarifas e padrões de serviço são regulamentados.	<i>Responsabilidade pública:</i> O&M, o risco comercial, o investimento de capital e a posse dos ativos.	Indefinido

(continua na página seguinte)

Tabela 7.2 Modalidades do projeto *(continuação)*

Categoria	Modalidade	Descrição	Distribuição de responsabilidades	Duração típica
		<p>As cooperativas não procuram gerar lucros, mas se forem obtidos, eles costumam ser reinvestidos nelas mesmas. Visto que seus membros não podem pegar os seus investimentos de volta e reinvesti-los em outras coisas, a única maneira em que podem aproveitar as atividades da cooperativa é por usar seus serviços. As cooperativas podem aumentar o seu capital de investimento por vender ações aos seus clientes, algo que as empresas privadas não podem fazer para obter lucro. Portanto, na sua função dupla de donos e usuários, os membros das cooperativas se beneficiarão se sua empresa de serviços públicos prestar um bom serviço a baixo custo. Uma das diferenças as cooperativas e as empresas de serviços públicos são os direitos de posse.</p>		
<b>Contratos de Gestão</b>	<b>Gestão genérica</b>	<p>Os contratos de gestão transferem ao setor privado a responsabilidade da operação e manutenção das empresas que pertencem ao governo. Este último é responsável pela gestão comercial e pela expansão da rede, e é dono dos ativos. Os contratos de gestão mais simples incluem o pagamento de um valor fixo à empresa privada pela realização das tarefas administrativas. Os mais complexos podem incluir incentivos maiores para se obter eficiência, incluindo a definição de metas de desempenho, e a remuneração se baseia, ao menos em parte, no seu cumprimento. Para funcionar, esses contratos mais complexos devem gerar aumentos de eficiência suficientes para compensarem os custos regulatórios resultantes do estabelecimento de metas e do monitoramento do desempenho.</p>	<p><i>Responsabilidade pública:</i> a posse dos ativos. <i>Responsabilidade mista:</i> O&amp;M, o risco comercial e o investimento de capital.</p>	3 a 5 anos

*(continua na página seguinte)*

Tabela 7.2 Modalidades do projeto *(continuação)*

<b>Categoria</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Distribuição de responsabilidades</b>	<b>Duração típica</b>
	<b>Terceirização</b>	A terceirização se refere aos contratos entre os fornecedores de serviços e as empresas, e tem as seguintes características: um período determinado para o contrato, que costuma ser renovado anualmente; um orçamento para o contrato, que especifica uma tarifa que não tem relação direta com o desempenho do serviço, de modo que o fornecedor privado do serviço não compartilha nenhum dos riscos relacionados com a atividade comercial da empresa que o fornece; e um contrato que não concede nenhuma autoridade à empresa privada sobre os recursos internos da empresa de serviços públicos.	<i>Responsabilidade pública:</i> a posse dos ativos, o risco comercial e o investimento de capital. <i>Responsabilidade mista:</i> O&M.	< 1 ano
		Deve-se levar em conta que a terceirização pode aumentar os preços, visto que as empresas privadas podem acrescentar margens de lucro aos custos da prestação do serviço.		
	<b>Franquia</b>	Este método envolve um operador principal (franqueando), que atua como administrador da franquia e que compartilha seu conhecimento técnico sobre a operação da empresa de serviços com outros operadores menores (franqueados). O orçamento do contrato de franquia especifica uma tarifa relacionada com o desempenho do serviço; portanto, o fornecedor privado de serviços compartilha o risco relacionado com a atividade comercial da empresa de serviços públicos. Essa tarifa costuma incluir um pagamento inicial, adiantado (um valor geral no momento da assinatura do contrato da franquia), e um pagamento contínuo (uma porcentagem das vendas brutas, calculada periodicamente e paga ao longo da duração total do contrato). A empresa privada também exerce o papel de assessora no que se refere aos recursos internos da empresa de serviços públicos.	<i>Responsabilidade pública:</i> a posse dos ativos, o risco comercial e o investimento de capital. <i>Responsabilidade privada:</i> O&M.	

*(continua na página seguinte)*

Tabela 7.2 Modalidades do projeto (continuação)

<b>Categoria</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Distribuição de responsabilidades</b>	<b>Duração típica</b>
<b>Concessão</b>	<b>Concessão comum</b>	Os contratos de concessão dão à empresa privada o direito contratual de usar os ativos existentes para fornecer o serviço aos clientes. O governo continua a ser o dono dos ativos, e todos os direitos sobre eles, incluindo os criados pelo sócio privado, voltam para ele depois que o contrato termina. Esse contrato também inclui a obrigação de se financiar ampliações e melhorias da infraestrutura existente. Por isso, esses contratos costumam ser de longa duração, justamente para permitir que o operador recupere os seus custos de capital e financiamento. A concessão é regulada por um contrato que estabelece condições tais como as metas principais de desempenho (cobertura, qualidade), os padrões de desempenho, os esquemas para o investimento de capital, os instrumentos para ajustar as tarifas e, em certos casos, as disposições para a arbitragem de disputas.	<i>Responsabilidade pública:</i> a posse dos ativos. <i>Responsabilidade privada:</i> o risco comercial e O&M. <i>Responsabilidade mista:</i> o investimento de capital.	25 a 30 anos
	<b>Arrendamento</b>	Com um contrato de arrendamento, uma empresa privada arrenda os ativos de uma empresa de serviços públicos do governo e assume a responsabilidade de operá-la e mantê-la durante um período determinado. Visto que o arrendador compra os direitos do fluxo de renda resultante da operação da empresa de serviços públicos (menos o valor do arrendamento), ele assume grande parte do risco comercial da operação. O arrendamento é regulado por um contrato que estabelece condições tais como: as metas principais de desempenho (cobertura, qualidade), os padrões de desempenho, os instrumentos de coordenação para os investimentos de capital, os instrumentos para ajustar as tarifas e, em certos casos, convênios para arbitragem de controvérsias.	<i>Responsabilidade pública:</i> o risco comercial e posse dos ativos. <i>Responsabilidade privada:</i> O&M. <i>Responsabilidade mista:</i> o investimento de capital.	8 a 15 anos

(continua na página seguinte)

Tabela 7.2 Modalidades do projeto *(continuação)*

Categoria	Modalidade	Descrição	Distribuição de responsabilidades	Duração típica
	<b>Construção- operação- transferência (COT)</b>	<p>O modelo COT, ou de planejamento-construção-operação-manutenção (PCOM), é uma sociedade integrada que combina as responsabilidades de planejamento e construção com as de operação e manutenção. Esses contratos integrados transferem o planejamento, a construção e a operação de uma instalação ou grupo de ativos a um sócio do setor privado. Esses modelos comerciais costumam ser estruturados como um único contrato de planejamento-construção-operação para o projeto inteiro. O financiamento é garantido por uma entidade pública por meio de um contrato de serviço, segundo o qual o contratante fornece os serviços de operação e/ou manutenção de longo prazo, enquanto o patrocinador do setor público assume o risco dos ganhos de operação e de qualquer ganho operacional excedente. O contrato entre o concessionário COT e a empresa de serviços públicos costuma ser de compra sem o direito de rescisão (<i>take or pay</i>), o que obriga a empresa de serviços públicos a pagar por uma quantidade específica de serviços (por exemplo, água) independentemente de se este será consumido ou não. A natureza desses contratos faz com que eles sejam especialmente adequados para projetos novos, como os de represas e de estações de tratamento de água.</p> <p>Em geral, os COTs funcionam bem quando o objetivo é expandir o sistema; mas se o problema principal for operacional, as dificuldades das empresas de serviços públicos aumentarão, visto que os COTs aumentam o tamanho da operação. Além disso, existe o COT inverso, que se trata de um contrato no qual o governo compra ou constrói as instalações e contrata uma empresa privada para as operar. Se desejarem, com o passar do tempo, a empresa pode comprar as instalações e pagá-las em prestações que cubram o pagamento do serviço da dívida e dos gastos de administração. Ao assumirem grande parte do risco inicial, os governos podem incentivar uma participação maior do setor privado e diminuir os custos de tal participação.</p>	<p><i>Responsabilidade privada:</i> O&amp;M, o risco comercial e o investimento de capital.</p> <p><i>Responsabilidade mista:</i> a posse dos ativos.</p>	20 a 30 anos

*(continua na página seguinte)*

Tabela 7.2 Modalidades do projeto *(continuação)*

Categoria	Modalidade	Descrição	Distribuição de responsabilidades	Duração típica
	<b>Construção- posse-operação (CPO)</b>	No caso de um contrato CPO, uma companhia privada é responsável pelo financiamento e pela realização dos investimentos necessários para cumprir com as obrigações determinadas na sua licença ou pela entidade reguladora. A principal diferença em relação a um contrato COT é que, no caso do contrato CPO, os ativos ficam nas mãos de um sócio privado de modo indefinido. Por outro lado, nos contratos de construção-posse-operação-transferência (CPOT), as empresas privadas são responsáveis pela construção da infraestrutura, bem como pela sua posse e operação, por um período determinado, depois do qual as devolvem ao governo, que poderão, então, contratar a operação externamente por um prazo definido, da maneira que desejar.	<i>Responsabilidade privada:</i> O&M, o risco comercial, o investimento de capital e a posse dos ativos.	20 a 30 anos
<b>Sociedades de risco compartilhado</b>	<b>Empreendimentos conjuntos (joint ventures)</b>	As sociedades de risco compartilhado ( <i>joint ventures</i> ) entre os setores público e privado permitem o uso de capital privado numa empresa. Essas sociedades são regidas por um conjunto de contratos entre o governo e o operador privado, que podem ser parecidos com os que costumam orientar os esquemas de arrendamento, COT e CPO. Sua principal diferença é que as sociedades de risco compartilhado são autorreguladas, enquanto os seus contratos sem posse conjunta exigem uma forte regulação por parte de terceiros. Normalmente, a parte exterior é dona da maior parte do capital acionista. Em um contrato desse tipo é preciso descrever cuidadosamente todos os acordos e definições de direitos. Tanto o governo como o operador têm a responsabilidade fiduciária e o dever de agir com boa fé em assuntos relacionados com o interesse comum ou com a empresa.		

*(continua na página seguinte)*

Tabela 7.2 Modalidades do projeto (continuação)

<b>Categoria</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Distribuição de responsabilidades</b>	<b>Duração típica</b>
<b>Totalmente privada</b>	<b>Licença</b>	Em um contrato de licença, o governo vende os ativos e fornece uma licença à companhia para que ela opere numa região. Do ponto de vista operacional, a licença atribui toda a responsabilidade pela operação, manutenção e investimento ao fornecedor privado. A diferença desses contratos em relação a uma concessão é que esses contratos transferem os ativos ao licenciado privado ou permite que ele faça investimentos para o fornecimento de novos serviços. Essa modalidade atribui a tarefa de regulação e, no futuro, de liberalização da concorrência ao governo. É importante destacar que esse tipo de contrato dá ao comprador o direito de fornecer serviços sem concorrência durante um período específico.	<i>Responsabilidade privada:</i> O&M, o risco comercial, o investimento de capital e a posse dos ativos.	Indefinido
	<b>Venda</b>	Esses contratos transferem os ativos ao setor privado ou permitem a realização de investimentos para a prestação de novos serviços. Nesse contexto, a cessão só atribui ao governo a tarefa de regular, visto que, em teoria, a companhia privada deve se preocupar em manter sua base de ativos.	<i>Responsabilidade privada:</i> O&M, o risco comercial, o investimento de capital e a posse dos ativos.	Indefinido
	<b>Serviços privados</b>	Uma companhia de serviços costuma ser criada e desenvolvida por um proprietário privado. O fornecedor age como uma empresa autofinanciada por meio da qual as operações e os gastos de capital são financiados com a renda gerada pelas tarifas dos clientes-usuários, pelas tarifas por capacidade pagas ao se conectar com o sistema e/ou, em certos casos, por meio de algum tipo de apoio do governo.	<i>Responsabilidade privada:</i> a operação e manutenção (O&M), o risco comercial, o investimento de capital e a posse dos ativos.	Indefinido

**Tabela 7.3 Ferramentas de mitigação de risco**

<b>Ferramenta</b>	<b>Descrição e alcance</b>
<b>Seguro de risco político</b>	Fornecer cobertura contra os riscos relacionados com expropriações, violência política, transferência e convertibilidade da moeda.
<b>Garantias parciais de crédito</b>	Representam uma promessa de pagamento total e oportuno do serviço da dívida, até um valor predeterminado (em geral, não pelo valor total da mesma). São úteis para lidar com os riscos macroeconômicos ou com a falta de um espaço fiscal apropriado.
<b>Garantias parciais de risco</b>	Atenuam os riscos associados com as incertezas específicas das contrapartes do governo. São emitidas pelos bancos multilaterais de desenvolvimento, os quais apresentam uma contragarantia do governo do país anfitrião.
<b>Subsídios</b>	<p>São transferências de um governo ou de uma comunidade a um fornecedor ou consumidor para ajudar o setor de serviços públicos a satisfazer as necessidades públicas. As quatro categorias principais de subsídio são: subsídios internacionais ou assistência baseada em resultados, fundos para propósitos especiais, subsídios do governo e subsídios cruzados. Eles ajudam a atenuar a falta de capacidade financeira ou a vontade de pagar pelos riscos.</p> <p>Os subsídios têm dois objetivos principais. O primeiro é fazer com que um projeto se torne sustentável, o que não seria possível de outra forma, fornecendo-lhe o financiamento necessário para abastecer as áreas de difícil acesso e normalizando a relação entre as empresas de serviços públicos e os consumidores. O segundo é fazer com que os custos dos serviços se tornem acessíveis para alguns grupos de consumidores na área de cobertura da empresa de serviços públicos.</p> <p>Um projeto pode apresentar subsídios implícitos ou explícitos na oferta ou na demanda, o que inclui, por exemplo, subsídios para o operador, de acordo com a quantidade de novas conexões estabelecidas, ou para os consumidores, de acordo com o nível de consumo ou de renda dos lares, entre outros casos. Os subsídios explícitos são os gastos ou subvenções do governo que não são coletados dos beneficiários. Os subsídios implícitos são os que não geram um gasto público. Por outro lado, os subsídios cruzados acontecem quando um setor se beneficia do outro, sem o envolvimento de gastos públicos.</p> <p>No caso dos subsídios explícitos, é preciso que a equipe planejadora do projeto os identifique dentro da estrutura normativa e que verifique a sua inclusão no orçamento da entidade pública correspondente para determinar o esquema de compensação de custos do projeto e a sua viabilidade.</p>
<b>Melhorias de crédito</b>	Elas fortalecem o balanço geral de um mutuário, o que pode ser feito por meio de seguros, garantias, títulos e outros meios para facilitar o financiamento ou a organização dos recursos humanos. As melhorias de crédito aumentam a capacidade de um fornecedor de obter o financiamento da dívida (ao diminuir o risco associado com o espaço fiscal) ou de recorrer a outras fontes. Além disso, elas também podem ser usadas para aumentar a capacidade de pedir empréstimos e de melhorar as suas condições, tais como o vencimento a prazos maiores que abrangem a vida útil do ativo de capital.
<b>Financiamento em moeda local</b>	A moeda local é utilizada para financiar projetos com o objetivo de minimizar os efeitos da desvalorização da sustentabilidade de um projeto, visto que a moeda em que se faz o empréstimo é a mesma dos recebimentos de renda. O resultado disso é uma fonte de financiamento mais estável para os projetos que só possuem receita na moeda local (fatores macroeconômicos).
<b>Regras de arbitragem</b>	São as cláusulas usadas em caso de controvérsias entre o fornecedor e o regulador ou entre o governo correspondente. Tais regras podem incluir a criação de um painel de especialistas que analisam as disputas do caso.
<b>Contratos de serviço (<i>off-take</i>)</b>	São contratos entre o fornecedor e o governo por meio dos quais o segundo garante um nível de compra mínimo. O acordo é um compromisso de adquirir ou de pagar um determinado valor por uma quantidade específica de serviços. Esse tipo de acordo costuma ser feito em casos de construções de estações de tratamento de água. Ele pode ser usado para aumentar a sustentabilidade das tarifas, pois garante uma quantidade mínima de renda aos fornecedores.

**7.10** A estrutura financeira do projeto deverá adotar a modalidade que mais se ajustar às características financeiras da intervenção proposta (por exemplo: capital, dívida, capacidade de compensação de investimento, ciclo de vida do projeto, índice interno de retorno), além de optar pelas ferramentas que podem ser aplicadas para a mitigação dos riscos, que podem apresentar condições tais como o quadro jurídico, o risco político, o espaço fiscal, as variáveis macroeconômicas, a capacidade institucional, etc. No fim, a estrutura financeira proposta deverá se adaptar às necessidades particulares do projeto e às condições locais do local em que ele será realizado.

## **D. Cronogramas de execução dos projetos**

**7.11** O cronograma das atividades do projeto é uma das ferramentas de maior utilidade na programação para se implementar uma intervenção. Um cronograma de execução realista facilita o gerenciamento do projeto, a designação apropriada das responsabilidades, a detecção antecipada das lacunas de tempo que podem afetar os resultados e, em geral, o exercício de monitoramento.

**7.12** Existem vários métodos gráficos que ajudam na elaboração do cronograma de execução. Entre eles, destaca-se o uso de diagramas de progresso ou os gráficos de Gantt, por serem fáceis de entender e de usar. Estes tipos de diagramas usam uma matriz de dupla entrada:

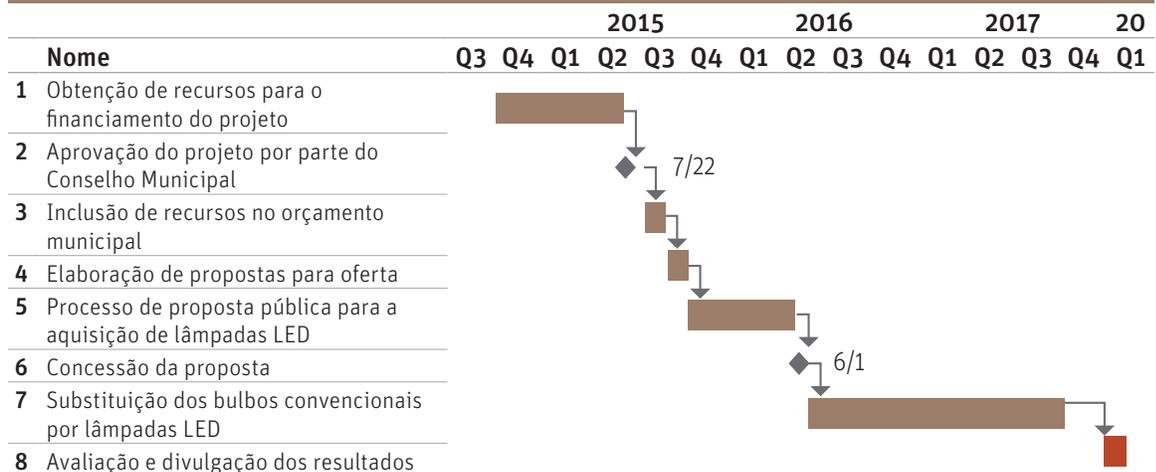
- a. Nas linhas, são inseridas, de maneira ordenada, as atividades do projeto na ordem em que serão executadas, o que facilita a identificação das atividades anteriores e posteriores.
- b. Nas colunas, são registrados o tempo de duração para o desenvolvimento de cada atividade, indicando a data de início e de conclusão. Nelas, também são incluídas as necessidades de outros recursos (humanos, materiais, financeiros) por atividade.
- c. O cruzamento das informações da matriz é representado por meio de barras horizontais que representam cada atividade em unidades de tempo (por exemplo,

semanas, meses, semestres). Essa representação gráfica permite a identificação dos marcos e da rota crítica do projeto, além de outros elementos.

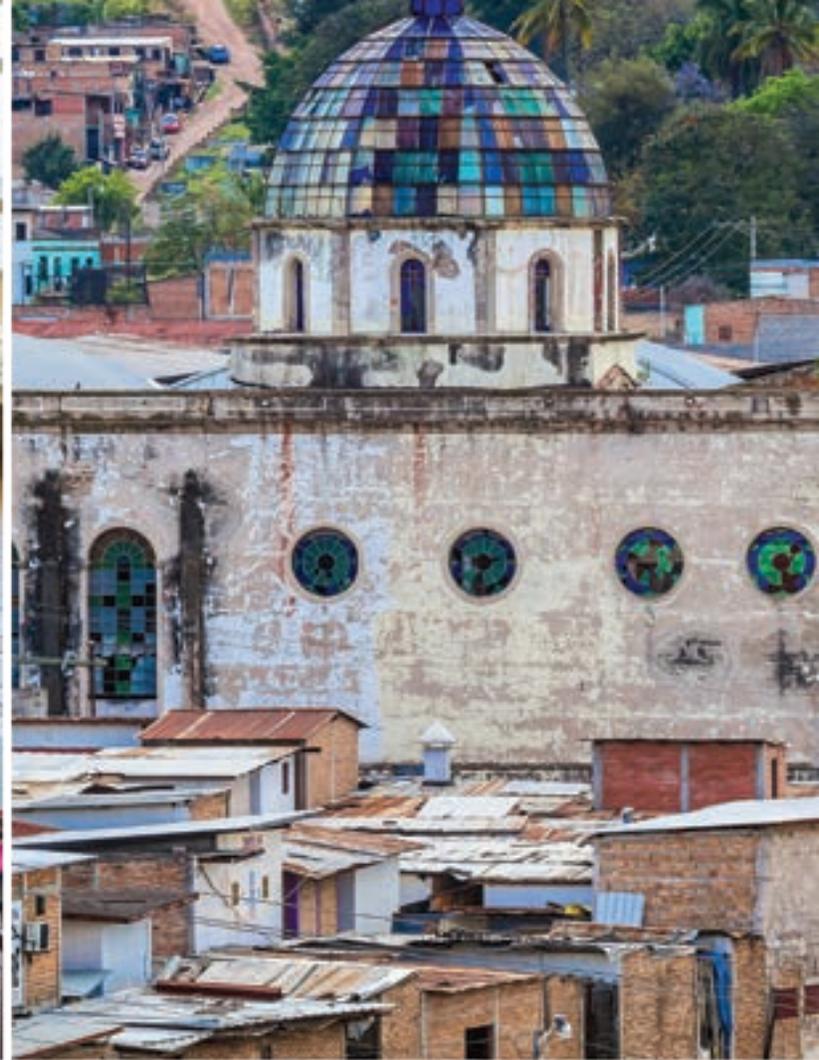
**7.13** O gráfico 7.1 apresenta o cronograma de execução de um projeto de eficiência energética que consiste na substituição das lâmpadas de uma cidade. Para isso utiliza-se um gráfico de Gantt.

**7.14** Por último, é preciso enfatizar que essa fase de pré-investimento envolve a execução inicial dos projetos do Plano de Ação, que foram planejados/projetados na fase 3, levando em conta as instruções apresentadas neste capítulo.

**Gráfico 7.1** Exemplo de um cronograma de execução de um projeto





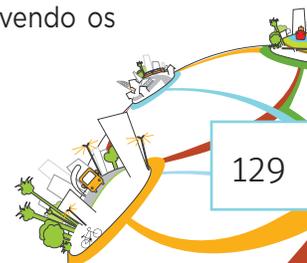


# Fase 5 – Sistema de Monitoramento Cidadão

# 8

## A. O Sistema de Monitoramento ICES

- 8.1** O Sistema de Monitoramento Cidadão ICES procura promover a participação da sociedade civil no acompanhamento da implementação das recomendações do Plano de Ação e, com isso, garantir a continuidade delas no longo prazo. O seu objetivo é realizar o mínimo de ações padronizadas para ser possível comparar as cidades da região.
- 8.2** A estrutura conceitual do sistema de monitoramento da ICES se baseia nos princípios dos programas “¿Cómo Vamos?” da Fundação Corona, da Câmara do Comércio de Bogotá, El Tiempo Casa Editorial y la Pontificia Universidad Javeriana (<http://redcomovamos.org/>). As principais características desses programas são o seu interesse no público, sua objetividade, imparcialidade e autonomia, qualidades que demonstraram ter nos seus mais de 10 anos de existência na Colômbia. Uma grande quantidade de cidades da ALC está implementando sistemas de monitoramento parecidos, liderados pela sociedade civil. Um exemplo disso é Rede Brasileira de Cidades Justas e Sustentáveis, do Brasil, uma rede que age como um guardião dos cidadãos em questões relacionadas ao meio ambiente e à qualidade de vida. Este movimento está presente em várias cidades do país.
- 8.3** Esses tipos de sistemas de monitoramento foram criados para acompanhar os resultados dos planos de desenvolvimento dos governos municipais e para avaliar a evolução da cidade nos setores identificados pelos cidadãos como fundamentais para a sua qualidade de vida. Além disso, esses sistemas criaram uma estrutura de indicadores claros e precisos que foram mantidos com o passar do tempo e cujos resultados são compartilhados com o público. Assim, essas informações podem ser acessadas e usadas por vários setores da sociedade civil. Ademais, esse instrumento possibilitou o desenvolvimento de uma maior credibilidade frente aos cidadãos e o aprimoramento da transparência da gestão dessas cidades, informando e envolvendo os cidadãos nos temas de seu interesse.



# MONITORAMENTO CIDADÃO

ACOMPANHAMENTO DOS PROBLEMAS  
E NECESSIDADES QUE AFETAM A  
SUSTENTABILIDADE DA CIDADE



O MONITORAMENTO É LIDERADO PELOS PRINCIPAIS ATORES DA CIDADE



SOCIEDADE  
CIVIL



UNIVERSIDADES



CENTROS DE  
PESQUISA



CÂMARAS  
DO COMÉRCIO



SETOR DE  
COMUNICAÇÕES



SETOR  
PRIVADO

- 8.4** A implementação do Sistema de Monitoramento ICES traz vários benefícios para a cidade: i) na definição dos temas de interesse, ele permite conhecer os avanços que podem ser feitos nos temas considerados como fundamentais para a qualidade de vida e para a sustentabilidade da cidade; ii) facilita a participação dos cidadãos no desenvolvimento dos projetos e programas municipais, e permite que a sociedade civil proponha novos temas que resolvam os problemas locais; iii) aumenta as probabilidades de que esses projetos e programas continuem a existir mesmo em casos de mudanças no governo local; iv) promove a consolidação de uma cidadania mais comprometida e informada dos temas locais; e v) facilita a atuação do governo local nos temas que os cidadãos estão mais interessados.
- a. *Princípios.* Como mencionado anteriormente, a estrutura conceitual deste sistema se baseia nos princípios definidos no modelo de monitoramento chamado de “¿Bogotá Cómo Vamos?”, especialmente no que se refere ao interesse no público, à objetividade, à imparcialidade e à autonomia. Nesse sentido, o sistema procura criar sozinho alertas sobre a condição do progresso das atividades dos planos de ação e do seu impacto sobre os principais problemas e necessidades que afetam a sustentabilidade da cidade, garantindo a objetividade e imparcialidade do exercício de monitoramento.
  - b. *Componentes.* O sistema de cada cidade será responsável pela medição, análise e acompanhamento dos seguintes componentes: i) sustentabilidade urbana; ii) opinião dos cidadãos quanto aos temas que afetam a sustentabilidade e qualidade de vida; e iii) execução do Plano de Ação ICES.
  - c. *Resultados esperados.* O exercício de monitoramento deverá fornecer relatórios periódicos que contenham informações sobre a condição do progresso dos componentes do sistema. Esses resultados deverão ser difundidos e compartilhados por meio de estratégias de comunicação de acordo com os processos de participação dos cidadãos.

## **B. O funcionamento e execução do sistema**

- 8.5 Definição dos atores que farão parte do sistema de monitoramento.** A aplicação do monitoramento da ICES deve ser realizada por uma entidade independente, que

deve ser liderada pelos principais atores da cidade, representados pela sociedade civil, pela academia, pelo setor privado, pelas câmaras de comércio e pelo setor das comunicações, entre outros. É importante destacar que as universidades e os centros de pesquisa podem desempenhar um papel importante nessa atividade devido à sua capacidade de análise e de coleta de informações de maneira técnica. Para acompanhar o progresso dos principais problemas e necessidades que afetam a sustentabilidade da cidade, é fundamental garantir a objetividade e imparcialidade, com um espírito de trabalho respeitoso e em coordenação com o governo municipal. Por isso, é altamente recomendável que as autoridades locais e o grupo encarregado do monitoramento compartilhem informações antes de publicá-los para garantir o uso das melhores informações possíveis.

**8.6 Definição dos temas e indicadores que serão acompanhados pelo sistema de monitoramento.** De acordo com os componentes do Sistema de Monitoramento ICES, os temas que serão acompanhados estão diretamente relacionados com as mudanças/avanços da sustentabilidade urbana, com a opinião dos cidadãos no que se refere a temas de sustentabilidade e qualidade de vida e com o acompanhamento da execução do Plano de Ação. No primeiro caso, os temas e indicadores que serão monitorados são os que farão parte do instrumento metodológico ICES. No que se refere aos temas da opinião dos cidadãos, é preciso que a sociedade civil local identifique as áreas do seu interesse e defina os indicadores e opinião pertinentes de cada tema.<sup>16</sup> No que se refere ao acompanhamento do Plano de Ação, o seu sistema de monitoramento consolida o exercício desenvolvido para realizá-lo e reforça a continuidade da sua aplicação com o passar do tempo, fazendo-o valer por um período maior do que o da gestão em curso. Nesse sentido, será preciso definir indicadores de progresso que permitam avaliar a evolução da execução do Plano e, consequentemente, medir a eficácia do mesmo na construção da sustentabilidade da cidade.

**8.7** É importante destacar que, ao criar novos indicadores, é necessário definir a estratégia para sua construção e estabelecer a pertinência, confiabilidade, comparabilidade,

---

<sup>16</sup> Os cidadãos também podem acrescentar novos temas, desde que eles estejam relacionados com as medidas relacionadas com a melhoria da qualidade de vida e da sustentabilidade da cidade.

disponibilidade, fontes de informações, esquemas de medida, linha de base, periodicidade e acompanhamento deles no âmbito do sistema de monitoramento.

**8.8 Medida e análise dos indicadores.** Depois que os temas e os indicadores a serem monitorados são identificados, será realizada a medição e análise dos indicadores ICES, dos indicadores de opinião e dos de progresso. Para isso, será necessário realizar o levantamento das informações necessárias. As fontes de informação variam em razão do componente a ser medido e analisado. Os componentes que correspondem aos indicadores de sustentabilidade ICES e aos indicadores de progresso do Plano de Ação serão alimentados pelos relatórios periódicos que as autoridades locais fornecerem. Por outro lado, a opinião dos cidadãos será medida com a realização de uma pesquisa<sup>17</sup> com perguntas claras e relacionadas com os indicadores de opinião elaborados com antecedência. Recomenda-se que essa pesquisa seja realizada pelo menos uma vez por ano, para que seja possível realizar um acompanhamento regular do progresso obtido em cada período. É importante utilizar instrumentos que garantam a neutralidade e credibilidade da pesquisa. Os resultados deverão ser compartilhados e difundidos para que os cidadãos encarem a pesquisa e o sistema de monitoramento como os principais instrumentos de informação para a sua participação e contribuição nos debates e processos de construção da cidade.

**8.9** Ademais, os passos a seguir devem ser considerados para a execução de um sistema de monitoramento da cidade:

- a. Realizar um mapeamento institucional e cidadão para identificar possíveis parceiros e definir o sistema de administração da entidade encarregada pelo monitoramento (por atores da sociedade civil e/ou academia), bem como os recursos para o seu funcionamento e para a elaboração das pesquisas de opinião anuais.
- b. Pactuar junto à administração municipal e aos atores da cidade envolvidos o alcance do sistema de monitoramento envolvendo: elementos que o compõe,

---

<sup>17</sup> Essa pesquisa é diferente da realizada no início da aplicação da metodologia ICES e que serve como material para o uso do filtro de opinião pública.

fontes de informações dos indicadores e esquemas para compartilhar tais informações.

- c. Administrar e formalizar a parceria de sócios valiosos para garantir a sustentabilidade do esforço depois da ICES.
- d. Contratar a unidade coordenadora do sistema ou organização civil encarregada.
- e. Realizar um levantamento das linhas de base dos indicadores de sustentabilidade,<sup>18</sup> de opinião e de progresso do Plano de Ação.
- f. Projetar, aplicar e analisar as pesquisas de opinião dos cidadãos e receber relatórios das autoridades locais.
- g. Analisar as informações coletadas e elaborar o primeiro relatório de monitoramento da sustentabilidade da cidade.
- h. Compartilhar e difundir os resultados do exercício de monitoramento por meio de uma plataforma online e seminários presenciais.

**8.10** Por fim, as informações a seguir são consideradas como fatores-chave para o sucesso de um sistema de monitoramento independente:

- a. Estabelecer um esquema que garanta a sustentabilidade econômica do sistema depois da saída do BID. Isso será feito por meio de um esquema de contribuição dos participantes (com um papel significativo no setor privado).
- b. Identificar os atores principais da cidade que tenham grande credibilidade e autonomia, e que podem assumir um papel ativo e imparcial no processo de monitoramento, incluindo as universidades e meios de comunicação. O envolvimento de uma entidade acadêmica no grupo de sócios que lideram o sistema permitirá contar com um coparticipante capaz de realizar o levantamento dos indicadores e pesquisas de opinião pública.

---

<sup>18</sup> Embora os indicadores da metodologia ICES sejam, atualmente, de resultados, espera-se que, no longo prazo, eles sejam incluídos no exercício de indicadores de impacto dos temas críticos para a sustentabilidade.

- c. Avaliar os indicadores em termos dos resultados obtidos com o passar do tempo, o que permitirá realizar uma comparação com outras cidades que usam o mesmo modelo.
- d. Manter a transparência no sistema de identificação, difusão e publicação das informações.
- e. Estabelecer uma relação profissional permanente entre o setor público e os atores envolvidos para garantir o acesso às informações necessárias e realizar uma discussão em termos técnicos.
- f. Contar com a participação ativa de profissionais e técnicos locais e nacionais especializados na análise e difusão das informações.

**8.11** Como exemplo, a lista a seguir contem algumas das iniciativas de monitoramento cidadão recentes da ICES:

- a. “Cómo Vamos La Paz” na Baja California Sur, México, é uma iniciativa cidadã que foi criada depois da implementação da metodologia ICES. Este sistema conta com a participação de instituições de vários setores, que colaboram para realizar um processo integral para monitorar os temas prioritários para os cidadãos e para fazer o acompanhamento do Plano de Ação (veja a caixa 8.1).
- b. A ICES também apoiou a iniciativa cidadã existente “Trujillo ¡Ahora!”, uma instituição formada por empresários, profissionais e pela sociedade civil organizada, com o objetivo de monitorar a gestão pública e organizar ações concretas com as autoridades para melhorar temas específicos da cidade. Essa iniciativa promove propostas de melhoria da qualidade de vida com base em pesquisas de opinião pública nas áreas de transporte, segurança, limpeza e gestão pública.
- c. A Iniciativa também apoiou os habitantes de Goiânia, Brasil, nos seus esforços de criar um sistema de monitoramento. O objetivo é que este sistema se junte à Rede Brasileira de Cidades Justas e Sustentáveis e possa incentivar a participação dos cidadãos no planejamento de uma cidade sustentável.

### Quadro 8.1 Sistema de Monitoramento Cidadão em La Paz, México: “Cómo Vamos La Paz”

Uma das cidades adicionais da ICES pôs em execução o seu Sistema de Monitoramento Cidadão, chamado de “Cómo Vamos La Paz” ([www.comovamoslapaz.com](http://www.comovamoslapaz.com)).

A estruturação, execução e operação do sistema é proposta como um processo em que a sociedade civil (os cidadãos, a academia, o setor privado) terá um papel muito relevante. Isso é considerado necessário por dois motivos fundamentais: i) por um lado, relaciona-se a população local com os temas de sustentabilidade da cidade, o que, por sua vez, torna-se mais visível nos processos de execução do Plano de Ação; e ii) ao vincular a sociedade, incentivam-se os processos de prestação de contas do governo local, o que resulta em níveis melhores de governança, aumentando as possibilidades de atingir as metas propostas no Plano.

Consequentemente, o sistema conta com a participação das seguintes instituições: Fundação da Comunidade Internacional (FIC), Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS), Instituto Municipal de Planejamento (Implan).

O sistema de monitoramento medirá o desempenho em três áreas de estudo: i) sustentabilidade; ii) opinião dos cidadãos; e iii) cumprimento do Plano de Ação. Ele será liderado por um Comitê de Direção, que será formado, no seu primeiro ano, por um representante de cada uma das seguintes instituições:

- Prefeitura de La Paz
- Banamex
- Banco Interamericano de Desenvolvimento
- Fundação Femsá
- International Community Foundation

Este Comitê de Direção será assessorado por especialistas do BID, da UABCS, do Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste e do Centro Mario Molina

Area for handwritten notes with horizontal dotted lines.





## Rede de Cidades

### A. Rede de Cidades

**9.1** A medida que mais cidades da ALC aplicam a metodologia ICES, elas passarão a fazer parte duma Rede de Cidades Sustentáveis. A participação na Rede possibilitará compartilhar experiências, pontos de referência, melhores práticas e lições aprendidas. Obter e compartilhar esses dados e informações aumenta o conhecimento das cidades e permite a avaliação rápida, o acompanhamento eficaz do progresso obtido e o intercâmbio de boas práticas (veja o gráfico 9.1).

**9.2** Como parte desse esforço, por meio do site <http://www.urbandashboard.org>, é possível obter acesso aos diagnósticos e planos de ação de cada cidade que faz parte do programa ICES. A caixa 9.1 apresenta alguns dos eventos que foram realizados na Rede de Cidades ICES.

**Gráfico 9.1 Rede de Cidades ICES**



#### Avaliação rápida

- Avaliar a cidade com base nos indicadores das três dimensões
- Identificar as áreas-chave para desenvolver e priorizar soluções



#### Avaliação comparativa

- Estabelecer relações com cidades similares na ALC
- Fazer comparações com as cidades de referência
- Cidades meta-objetivo

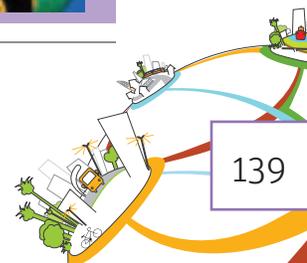


#### Compartilhar as melhores práticas

- Compartilhar conhecimentos e melhores práticas em todas as dimensões de sustentabilidade
- Compartilhar ações eficazes e enfoques financeiros



Fonte: Análise da equipe.



# REDE DE CIDADES

AS CIDADES MÉDIAS COMPARTILHAM BOAS PRÁTICAS PARA RESOLVEREM PROBLEMAS EM COMUM

AVALIAÇÃO RÁPIDA COM BASE EM INDICADORES + IDENTIFICAR ÁREAS PRIORITÁRIAS  
FAZER COMPARAÇÕES COM AS CIDADES DE REFERÊNCIA + ESTABELECEM RELAÇÕES COM SEUS PARES  
COMPARTILHAR CONHECIMENTO + MELHORES PRÁTICAS + ENFOQUES FINANCEIROS



### Quadro 9.1 Algumas atividades realizadas na Rede de Cidades ICES

#### **Seminários de Capacitação da Metodologia ICES:**

- **2012:** Seminário realizado para as cidades do programa regular de 2012 e os primeiros funcionários da Aliança Estratégica com a Findeter. (Washington D.C.)
- **2013:** Quatro seminários de capacitação sobre a metodologia ICES para as cidades dos programas da Colômbia, Brasil e México. Os funcionários da Findeter, da CAIXA e do Banobras participaram.

**Comitê de Especialistas:** Realizado para fazer uma revisão anual do progresso da Iniciativa e dos seus desafios futuros. Os membros do Comitê de Especialistas (especialistas reconhecidos, com uma vasta experiência no estudo e gestão do desenvolvimento urbano e do meio ambiente), o Presidente do BID, Luis Alberto Moreno, e a alta gerência do Banco participaram. (Washington D.C., setembro de 2013.)

**Reunião Anual de Doadores:** Teve como objetivo fazer uma revisão anual, prestar contas e atrair novos doadores para contribuir com a ICES. Mais de 25 empresas e seis representações oficiais de países participaram, além de doadores atuais e potenciais. (Madri, setembro de 2013.)

*(continua na página seguinte)*

## **B. Plataforma de comunicação para apoiar a difusão e intercâmbio de produtos de conhecimento**

**9.3** A ICES conta com uma plataforma de comunicação que procura divulgar a Iniciativa, suas atividades e seus produtos de conhecimento. Tal plataforma procura responder ao problema de falta de acesso à informação que enfrentam muitas cidades médias da ALC, e permite compartilhar sua situação, seus problemas e seus sucessos em matéria de sustentabilidade ambiental, urbana e fiscal.

**9.4** Os objetivos da plataforma de comunicação incluem:

- a. Apresentar a Rede de Cidades ICES para a comunidade pública e maximizar sua capacidade de comunicação.

### Quadro 9.1 Algumas atividades realizadas na Rede de Cidades ICES *(continuação)*

#### Outros eventos:

- Mais de 20 prefeitos e funcionários da região e do mundo foram mobilizados para apoiar a sua participação em eventos de investimento, *networking*, boas práticas e no incentivo de nossas experiências, tais como: Global Energy Basel (Suíça), China-ALC (Costa Rica) e Asia-ALC (Japão).
- Em Rosário, Argentina, foi realizado o encontro “Asociaciones público-privadas en la recuperación de espacios ribereños. As experiencias de Rosário y Medellín”. O seu principal objetivo era aumentar o conhecimento das cidades e da região sobre o potencial da recuperação de rios e margens costeiras na reorganização do desenvolvimento urbano, e os instrumentos de cooperação público-privados que facilitaram a recuperação e manutenção desses espaços. (Maio de 2014.)

#### Eventos programados para 2014:

- Evento de prefeitos dos Estados Unidos e presidentes da ICES (Dallas, TX, 19 e 20 de junho de 2014).
- Curso de verão organizado em conjunto com a Universidad de Santander (Espanha) (28 de julho a 1º de agosto de 2014).
- Reunião do Comitê de Especialistas (Washington D.C., 5 de setembro de 2014).
- China-ALC (China, 12 de setembro de 2014).
- Evento de prefeitos da Espanha e prefeitos da ICES (Madri, Espanha).
- Reunião Anual de Doadores.

b. Construir uma comunidade virtual de aprendizado sobre temas urbanos, mantendo o contato com as cidades e seus habitantes.

c. Facilitar a retroalimentação entre cidades, reconhecendo a diversidade das suas realidades.

- 9.5** A plataforma de comunicação da Rede de Cidades ICES é voltada para um grande público, que inclui: a equipe da ICES e do BID, outras organizações de desenvolvimento similares, governos locais, departamentais e nacionais da região, beneficiários

e futuros beneficiários dos projetos de sustentabilidade, a academia, empresas relacionadas, financiadores, meios de comunicação, e o público em geral.

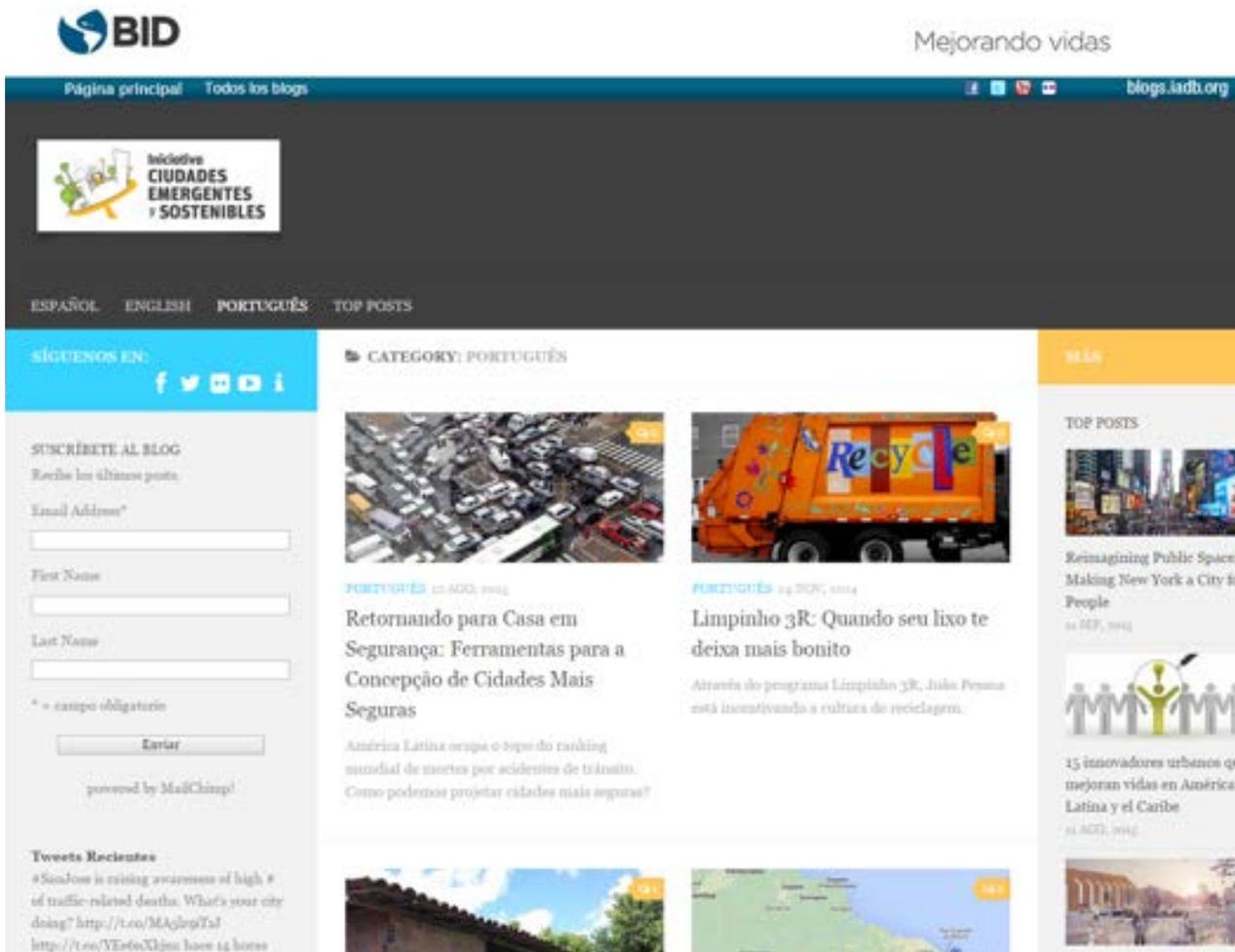
- 9.6** A plataforma usa vários meios de comunicação online (site, blog e conta do Twitter) para disseminar sistematicamente os seus produtos de conhecimento, artigos, comunicados de imprensa, imagens, fotos infografias e vídeos, de modo que todos esses componentes se inter-relacionem.
- 9.7** Esta plataforma ([www.iadb.org/ciudades](http://www.iadb.org/ciudades)) também serve como um banco de recursos sobre a Iniciativa (veja o gráfico 9.2).
- 9.8** Ali é possível encontrar informações detalhadas sobre a ICES, sua metodologia, as cidades participantes do programa, alianças estratégicas, recursos informativos e de conhecimento, notícias, entrevistas, etc. Além disso, é possível encontrar links de outras mídias da plataforma de comunicação da ICES, como o seu blog, sua conta do Twitter e o *dashboard urbano*.
- 9.9** O blog dá a oportunidade de compartilhar o conhecimento da ICES por meio de análises de temas de sustentabilidade, no contexto das ações e dos avanços da Iniciativa nas cidades. Liderada pelos especialistas da ICES, esta plataforma serve para compartilhar experiências, técnicas e boas práticas entre as cidades, e outros temas de interesse para a Iniciativa, fortalecendo as capacidades dos outros atores relevantes para enfrentar os desafios de sustentabilidade ambiental, urbana e fiscal. A ICES fortaleceu os seus esforços de comunicação no blog por aumentar a frequência de publicações (duas vezes por semana) e com escritores que são convidados a compartilhar os pontos de vista locais ou ideias de interessantes sobre a sustentabilidade.
- 9.10** A plataforma de comunicação reforça a sua presença nas redes sociais por meio da sua conta do Twitter: @BID\_Ciudades, que, atualmente, conta com mais de 6.000 seguidores.
- 9.11** Nossa presença nesta rede aumenta a exposição da ICES e suas atividades por meio da difusão de notícias e eventos da Rede de Cidades ICES, bem como de

Gráfico 9.2 Página da plataforma de comunicação ICES



conhecimentos relevantes (estudos, relatórios, artigos, etc.). Além disso, a conta do Twitter é uma plataforma que serve para intercâmbio ativo com o nosso público, onde os membros desta comunidade virtual podem iniciar conversas com outros para compartilhar experiências e conhecimentos.

Gráfico 9.3 Página do blog de cidades



**9.12** Desde seu início, estas plataformas tiveram um crescimento acelerado, tanto em tráfego como em interação. Esta comunidade digital crescente retroalimenta a plataforma para continuar a otimizar as comunicações da Rede de Cidades e, assim, atingir seus objetivos. A plataforma de comunicação prevê aumentar a sua presença nos meios digitais por meio da sua ampliação a outras redes sociais.

Gráfico 9.4 Conta do Twitter da ICES

**Ciudades Emergentes**  
@BID\_Ciudades

Ayudamos a las ciudades emergentes a identificar, priorizar y estructurar proyectos para mejorar su sostenibilidad ambiental, urbana y fiscal.

América Latina y el Caribe  
iadb.org/ciudades  
Joined June 2012

366 Photos and videos

**Tweets** Tweets and replies

Pinet Tweet  
**Ciudades Emergentes** @BID\_Ciudades · Jul 2  
 Is your city part of @the\_IDB Emerging and Sustainable #Cities Initiative?  
[goo.gl/ENyQJl](http://goo.gl/ENyQJl) #sustainability

**Ciudades Emergentes** @BID\_Ciudades · 29m  
 50+ expertos en la #sostenibilidad urbana, 5 días en España. Qué esperas? Inscríbete en el curso de verano #ICES [ow.ly/yxbNY](http://ow.ly/yxbNY)

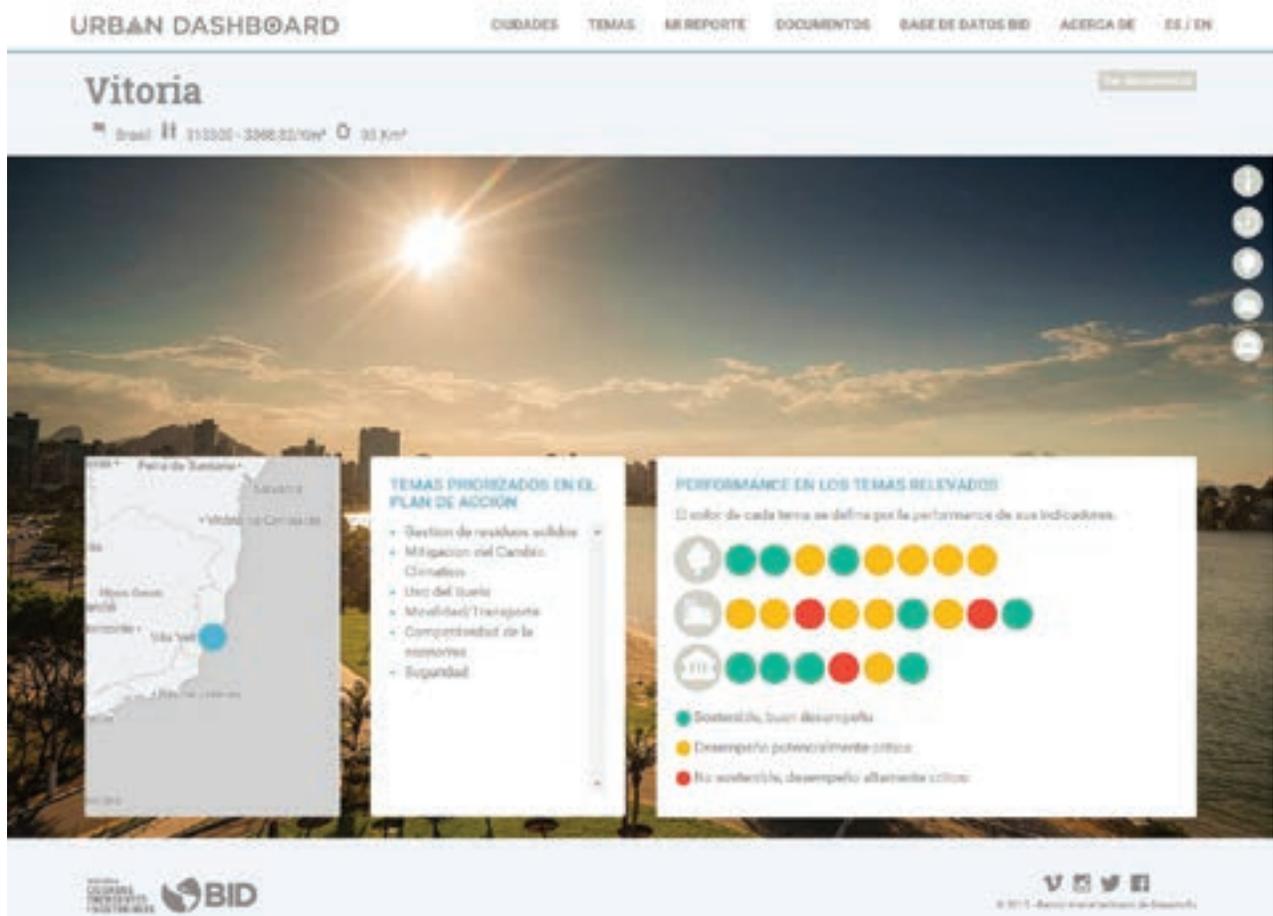
**Ciudades Emergentes** @BID\_Ciudades · 2h  
 #Bridgetown: Preserving a safe haven  
[blogs.iadb.org/ciudadessosten...](http://blogs.iadb.org/ciudadessosten...)  
 @BID\_Seguridad #Caribe

Gráfico 9.5 *Dashboard urbano em imagens*

## C. Dashboard urbano

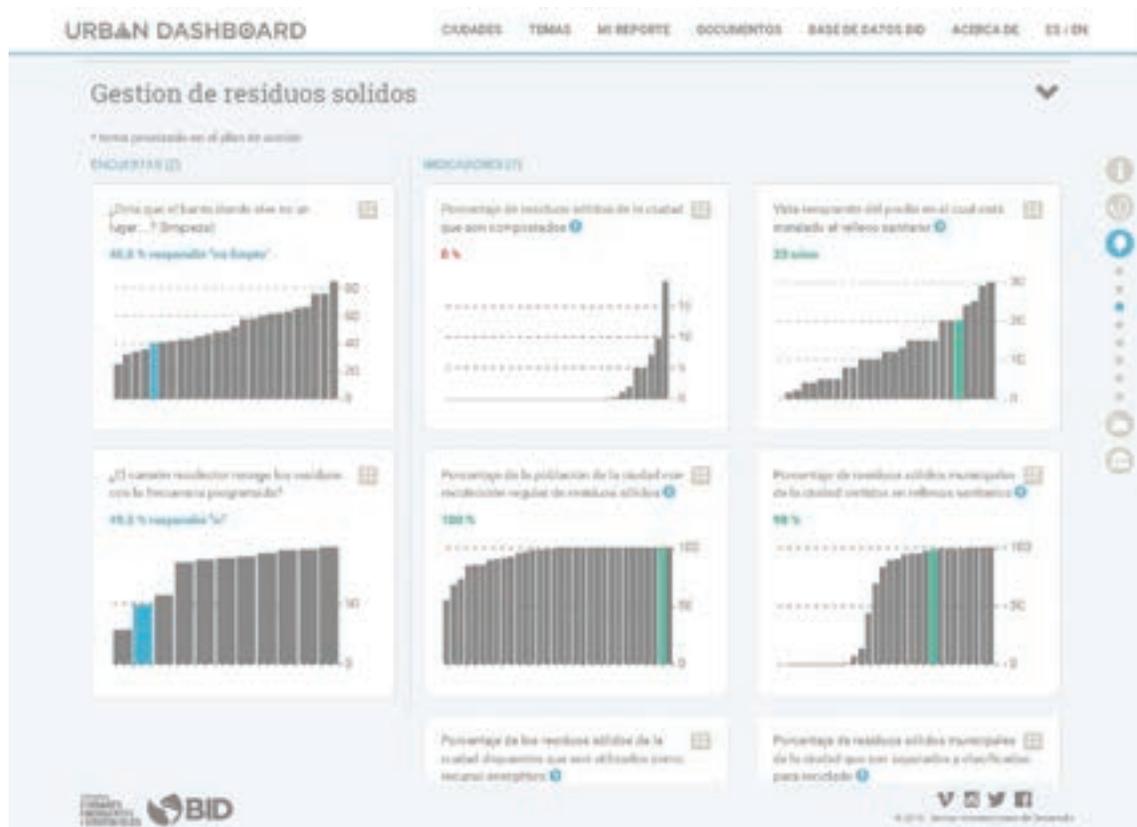
- 9.13** O *dashboard urbano*, ([www.urbandashboard.org](http://www.urbandashboard.org)) é uma ferramenta da Internet criada para promover o intercâmbio de informações e conhecimento sobre temas urbanos entre as cidades da ALC. Esta base de dados sobre sustentabilidade urbana centraliza e coleta todas as informações geradas pela ICES em cada uma das cidades em que a metodologia foi aplicada.

Gráfico 9.6 Visualização dos indicadores de acordo com o desempenho da cidade



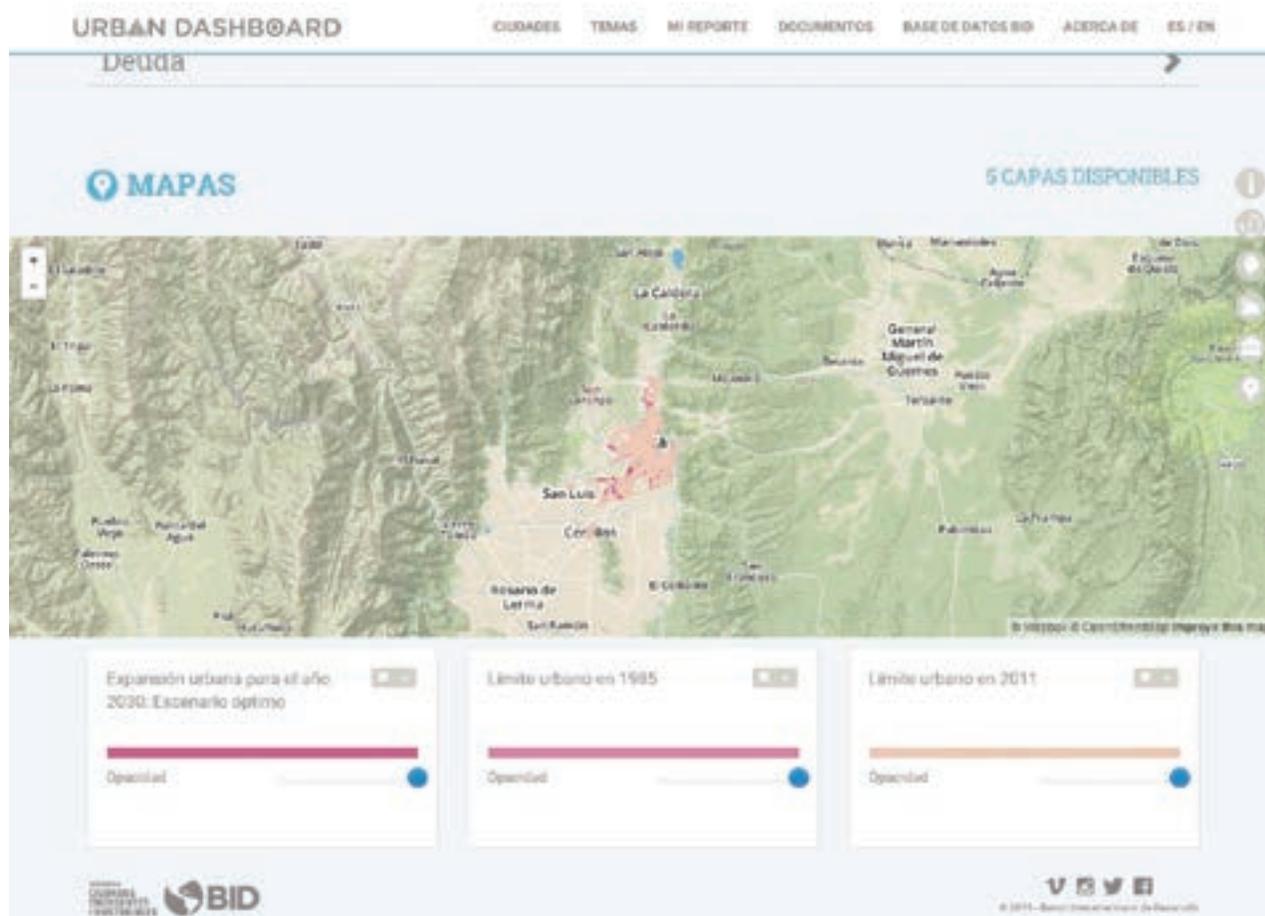
**9.14** O principal papel do *dashboard* é ser o banco de dados dos indicadores de todas as cidades ICES. Este banco de dados inclui uns 120 indicadores quantitativos-chave ao longo das três dimensões de sustentabilidade incluídas na ICES, e proporciona um suporte técnico aos governos locais para o monitoramento e tomada de decisões. O sistema permite visualizar, na forma de um “painel de controle”, o desempenho da cidade em todos os temas analisados.

**Gráfico 9.7** Comparação das respostas da Pesquisa de Opinião Pública e dos indicadores do tema Gestão dos Resíduos Sólidos para as cidades da ICES



- 9.15** O *dashboard urbano* estimula a transparência e a participação dos cidadãos ao permitir a visualização dos indicadores por parte de todos os habitantes. Por um lado, o *dashboard* permite comparar o desempenho de cada cidade com as outras cidades emergentes da região, em certos indicadores-chave.
- 9.16** Além disso, a ferramenta de visualização de dados permite monitorar a evolução com o passar do tempo dos principais indicadores para cada cidade. As informações de linhas de base coletadas pela ICES é comparada com as informações atualizadas que o sistema de monitoramento de cada cidade gera.

Gráfico 9.8 Mapas da expansão urbana da cidade de Salta

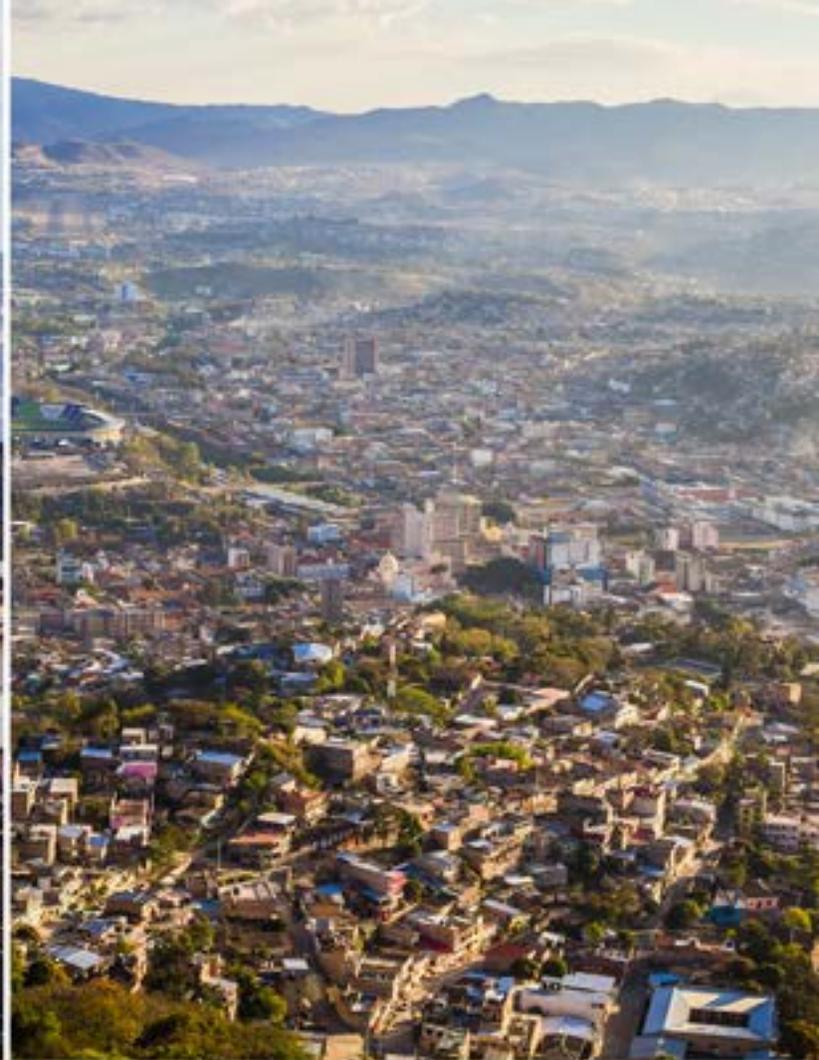


**9.17** Ademais, esta plataforma de comunicação contém uma série de mapas interativos, que facilitam o acesso à informação geoespacial produzida pelos estudos de base de cada cidade. Especialmente relevantes são os mapas que permitem visualizar o crescimento da pegada urbana, gerados com base na análise multitemporal de imagens de satélite.

**9.18** Por último, o *dashboard urbano* também permite o acesso a todas as informações adicionais relevantes produzidas em cada cidade, o que inclui:

- a. Estudos de base.
- b. Estudos de base adicionais.
- c. Estudos realizados durante a etapa de priorização (estudo de impacto econômico, resultados das pesquisas de opinião pública).
- d. Plano de Ação.
- e. Estudos de pré-investimento.
- f. Outros documentos resultantes da implementação da metodologia.

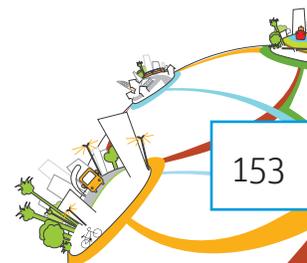
**9.19** O *dashboard urbano* é resultado do empenho da Rede de Cidades para sistematizar as informações urbanas das cidades emergentes que participam na ICES, aumentando a transparência do processo e possibilitando o livre acesso às valiosas informações produzidas.



A metodologia ICES é viva e dinâmica. Este guia também. Ele é o resultado das lições que foram aprendidas desde que o programa começou, tanto do que funcionou como do que não funcionou. É preciso lembrar trata-se de um processo de avaliação e atuação rápido, que tem o potencial de apresentar avanços no curto prazo. O seu grande valor agregado é a ação integral e interdisciplinar, o que gera uma complexidade no processo. Portanto, ele deve continuar a se concentrar nas ações que ajudarão a cidade nos seus esforços de alcançar o desenvolvimento sustentável. Este documento é apenas um guia. Portanto, recomenda-se que o usuário proponha os ajustes que considerar necessário, e que os comunique ao GCI para a sua incorporação oficial, da mesma forma que as lições que foram aprendidas na aplicação da metodologia. Contar com essas informações permite que a metodologia evolua ao passo que mais equipes as implementem. A ICES já beneficiou muitas cidades, ajudando-as a lidar com os seus desafios mais críticos de sustentabilidade.

**Boa sorte com a implementação da metodologia!**

Por favor, envie suas perguntas e preocupações para [ESCI@iadb.org](mailto:ESCI@iadb.org)







[www.iadb.org](http://www.iadb.org)