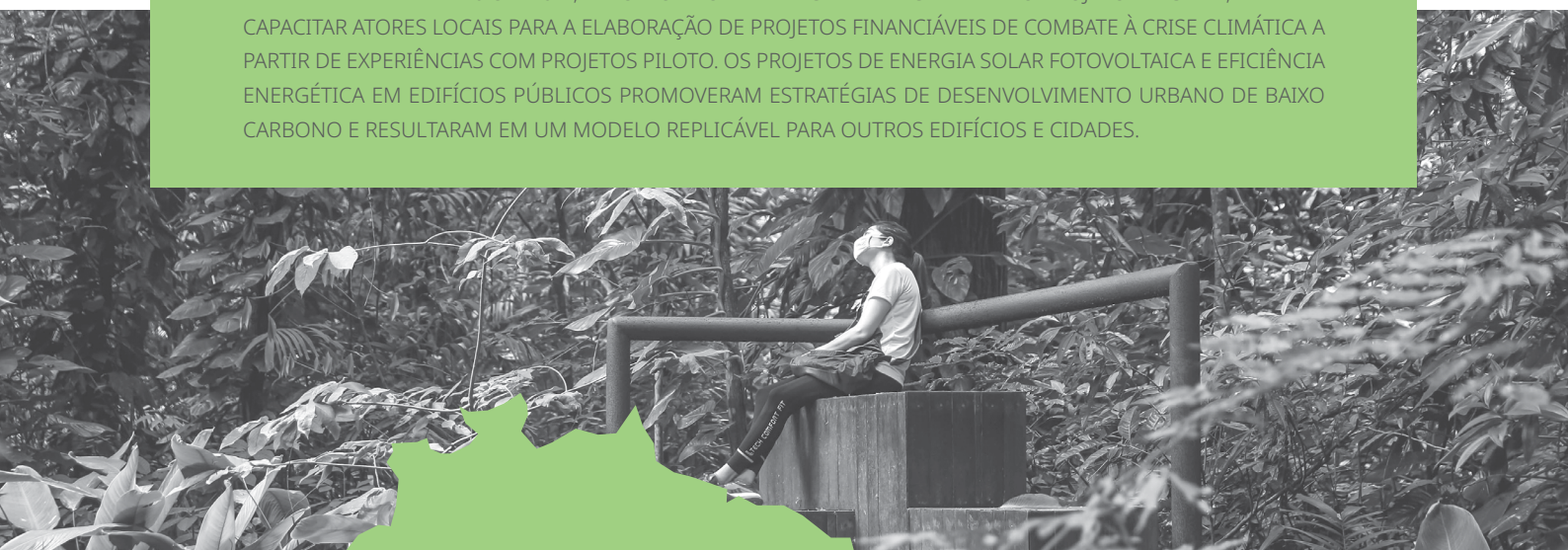


BELO HORIZONTE E RECIFE, BRASIL

CAPACITANDO ATORES LOCAIS PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS
FINANCIÁVEIS PELA AÇÃO CLIMÁTICA



ENTRE 2019 E 2021, BELO HORIZONTE E RECIFE PARTICIPARAM DO PROJETO LEDS LAB, A FIM DE CAPACITAR ATORES LOCAIS PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS FINANCIÁVEIS DE COMBATE À CRISE CLIMÁTICA A PARTIR DE EXPERIÊNCIAS COM PROJETOS PILOTO. OS PROJETOS DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFÍCIOS PÚBLICOS PROMOVERAM ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE BAIXO CARBONO E RESULTARAM EM UM MODELO REPLICÁVEL PARA OUTROS EDIFÍCIOS E CIDADES.



RESUMO

Com o intuito de conformar um laboratório de financiamento de projetos de ação climática, o LEDS Lab, iniciativa integrante do projeto Urban-LEDS II, selecionou duas cidades brasileiras para prover assistência técnica na elaboração e implementação de projetos de eficiência energética e energia fotovoltaica – Belo Horizonte e Recife. As iniciativas ocorreram em edifícios públicos do setor de educação (Escola Municipal Herbert José de Souza, em Belo Horizonte) e do setor de saúde (Hospital da Mulher do Recife), resultando na promoção de fontes de energia limpa, na redução emissões de gases de efeito estufa e em economia financeira para o município.

CIDADES LEDS LAB NO BRASIL

RECIFE

BELO HORIZONTE

A iniciativa objetivou colaborar com um dos grandes desafios dos governos locais: a obtenção de financiamento para projetos de mitigação e adaptação climática. Por meio das capacitações ofertadas por consultores, do mapeamento de potenciais financiadores e das pontes criadas por colaboradores do projeto LEDS Lab, gestores municipais puderam aprimorar a capacidade de elaboração de projetos financeiros e dar mais um passo para que as metas climáticas das cidades sejam atingidas.

O Guia de Elaboração de Projetos Financeiros de Ação Climática, disponibilizado para toda a rede ICLEI, é um dos produtos decorrentes dessas experiências e pode conduzir os municípios pela elaboração de projetos financeiros.

CONTEXTO

AS CIDADES DE PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO NO COMBATE À EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

As cidades são peças-chave no enfrentamento da emergência climática. Estima-se que as emissões de gases de efeito estufa (GEE) decorrentes das atividades urbanas possam corresponder a cerca de 70% das emissões antropogênicas mundiais (UN-Habitat, 2011; UN-Habitat, 2020), tendo a cidade, portanto, um papel estratégico para a mitigação climática. Ademais, os impactos decorrentes do aquecimento global podem afetar fortemente as cidades (IPCC, 2014), motivo pelo qual também são urgentes ações de adaptação climática urbana.



COMPREENDAMOS DE FORMA MAIS CLARA OS MECANISMOS DE FINANCIAMENTO E ENTENDEMOS MELHOR DETERMINADAS ESTRUTURAS QUE ESTÃO DENTRO DA PRÓPRIA PREFEITURA. ISSO VEIO DO TRABALHO, DAS CAPACITAÇÕES QUE FORAM DADAS E DAS OUTRAS PONTES QUE SE ABRIRAM PARA AMPLIAR O CONHECIMENTO NESSE ASSUNTO. NÓS SOMOS OUTROS PROFISSIONAIS HOJE."

Ana Maria Caetano, Secretária do Meio Ambiente de Belo Horizonte

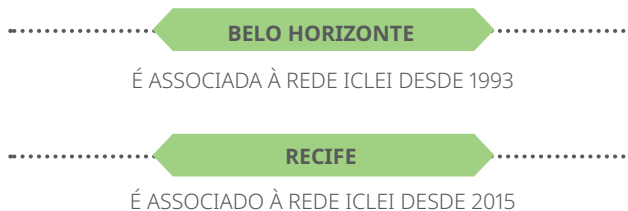
LEDs LAB

ARTICULAÇÃO DE ATORES LOCAIS PARA CONCRETIZAR PROJETOS DE COMBATE À CRISE CLIMÁTICA

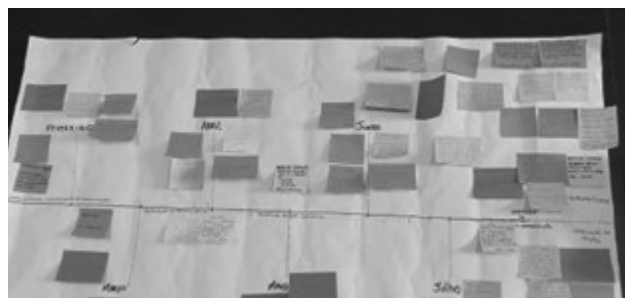
UMA AMBIÇÃO QUE VAI ALÉM DA EXECUÇÃO DO PROJETO PILOTO

Lançado em 2019, o LEDs Lab integrou o projeto Urban-LEDs II, financiado pela Comissão Europeia e implementado por meio de uma parceria entre ONU-Habitat e ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade. A iniciativa teve como objetivo aprimorar a capacidade instalada das prefeituras para a elaboração de projetos financiáveis, considerando os aspectos de mitigação e adaptação à mudança do clima.

Com esse propósito, quatro cidades foram selecionadas, duas no Brasil (Belo Horizonte e Recife) e duas na Colômbia (Envigado e Tópaga), para a implementação de projetos piloto de energia solar fotovoltaica e medidas de eficiência energética em edifícios públicos, passíveis de execução no curto prazo e replicabilidade.



Para responder a essa ameaça global, conforme estabelece o Acordo de Paris, é essencial que existam “fluxos financeiros compatíveis com uma trajetória rumo a um desenvolvimento de baixa emissão de gases de efeito estufa e resiliente à mudança do clima” (Acordo de Paris, 2015). Contudo, cidades pertencentes a países em desenvolvimento nem sempre conseguem destinar recursos próprios para projetos de ação climática. Portanto, é muito importante que as prefeituras tenham profissionais capacitados para elaborar projetos robustos e acessar fontes alternativas de financiamento aos recursos municipais, fazendo com que o financiamento climático alcance a escala local.



Figuras 1 e 2. Flavia Bellaguarda, Assessora de Mudança do Clima do ICLEI, apresentando a linha de tempo do LEDS Lab usada para a dinâmica "Como posso contribuir ao LEDS Lab?". Belo Horizonte, fevereiro de 2020. Foto tirada por Vladimir Faria.

ENGAJAMENTO DE ATORES LOCAIS E FORMAÇÃO DE UM GRUPO DE TRABALHO

O engajamento dos atores locais, principalmente funcionários do município, foi um aspecto-chave do projeto, uma vez que seu objetivo primordial consistia na melhora da capacidade instalada nas prefeituras. Em razão disso, um Grupo de Trabalho (GT), com a participação de diferentes órgãos e secretarias das prefeituras, foi formado visando fomentar a estruturação de uma governança climática nos municípios, capacitá-los para elaborar projetos financiáveis, além de identificar as possíveis contribuições de cada parte para o desenvolvimento do projeto.

O GT de Belo Horizonte foi composto por 14 organizações e o GT de Recife, por 10. Em cada um deles, foram designados pontos focais (pessoas para assumir papel de

liderança que teriam comunicação constante com o ICLEI e consultorias), profissionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em Belo Horizonte, e da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, em Recife. Destaca-se, também, a importância do envolvimento das Secretarias da Educação, em Belo Horizonte, e de Saúde, em Recife, já que foram escolhidos uma escola e um hospital públicos, respectivamente, para a implementação dos projetos. Além disso, embora pareça não haver relação direta dessas secretarias com a questão climática, trata-se de uma agenda transversal e intersetorial, que requer que todos os setores da prefeitura integrem a perspectiva climática em suas ações e tomadas de decisão.

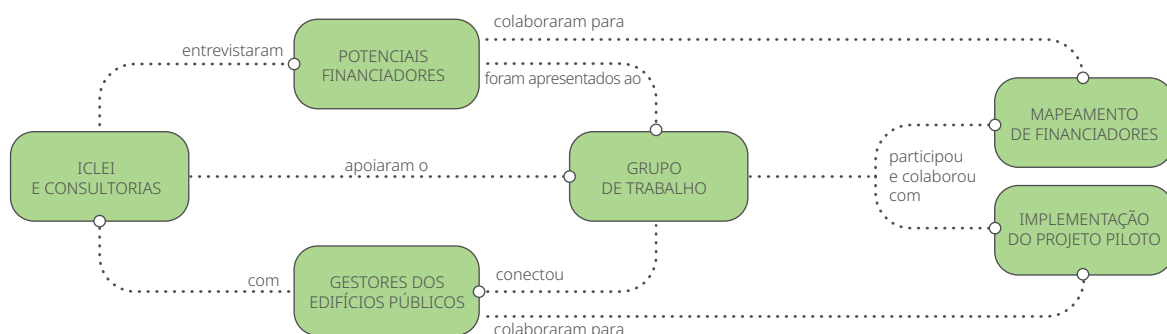


Figura 3. Conexões e articulações entre os atores para implementação do projeto
Fonte: Elaborado por ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade Secretariado para América do Sul

ESTRATÉGIAS PARA FORTALECER CAPACIDADE JUNTO AOS ATORES MUNICIPAIS

O projeto associou duas estratégias para capacitar as prefeituras na elaboração de projetos financiáveis: o aprendizado teórico, por meio de workshops, webinars e reuniões, os quais demandaram interação constante entre os participantes; e o aprendizado prático, que consistiu na participação ativa dos Grupos de Trabalho para a elaboração e o acompanhamento dos projetos piloto e mapeamento de potenciais fontes de financiamento. Os municípios, por meio dos GTs, foram posicionados como protagonistas do processo, garantindo o aprendizado coletivo e a apropriação em relação ao projeto. Conforme ilustrado na Figura 3 acima, as conexões e as articulações entre os atores foram fundamentais para a implementação.

O apoio prestado pelo ICLEI e pelas consultorias aos GTs na preparação dos projetos piloto balizou-se no fortale-

cimento de capacidades dos atores locais considerando os pilares de governança, técnico e financeiro. A capacidade de governança foi fortalecida, principalmente, com aprendizado construído a partir do mapeamento dos atores internos e externos, definição de estratégias de engajamento e estabelecimento e alinhamento de compromissos entre os atores. O aprimoramento da capacidade técnica foi alcançado por meio da gestão do diagnóstico de energia dos edifícios, da avaliação das alternativas de intervenção e da definição de mecanismos de gestão para a implementação e operação do projeto. Por fim, a capacidade financeira foi incrementada por meio da compreensão das condições institucionais e dos critérios para obtenção de financiamento e da participação no mapeamento das potenciais fontes.

IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PILOTO E MAPEAMENTO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO

Opções de projetos a serem desenvolvidos como piloto do LEDS Lab foram identificadas junto às prefeituras e um projeto foi selecionado em cada cidade. Em Recife, decidiu-se pela implementação do projeto no Hospital da Mulher do Recife e, em Belo Horizonte, na Escola Municipal Herbert José de Souza. Após a seleção dos projetos piloto, foram realizados os diagnósticos energéticos dos edifícios. As consultorias detalharam um conjunto de intervenções possíveis e propuseram, nas duas cidades, a instalação de um sistema fotovoltaico e o aprimoramento da eficiência energética por meio do retrofit da iluminação, substituindo as lâmpadas convencionais por LED. As intervenções, aprovadas pelos órgãos competentes, pode-

riam ser financiadas pelo capital semente, disponibilizado pelo projeto Urban-LEDS II, ou por meio da obtenção de recursos de uma das fontes de financiamento mapeadas.

O mapeamento das fontes de financiamento explorou as oportunidades para os municípios realizarem todas as intervenções propostas nos edifícios selecionados, a viabilização da expansão do projeto e a replicação do modelo em outros edifícios. Este mapeamento foi um dos produtos entregues para as prefeituras, com orientações às equipes municipais, visando a um bom resultado na captação de recursos.

Na Figura 4 é apresentado um fluxograma simplificado do desenvolvimento dessas etapas do LEDS Lab.

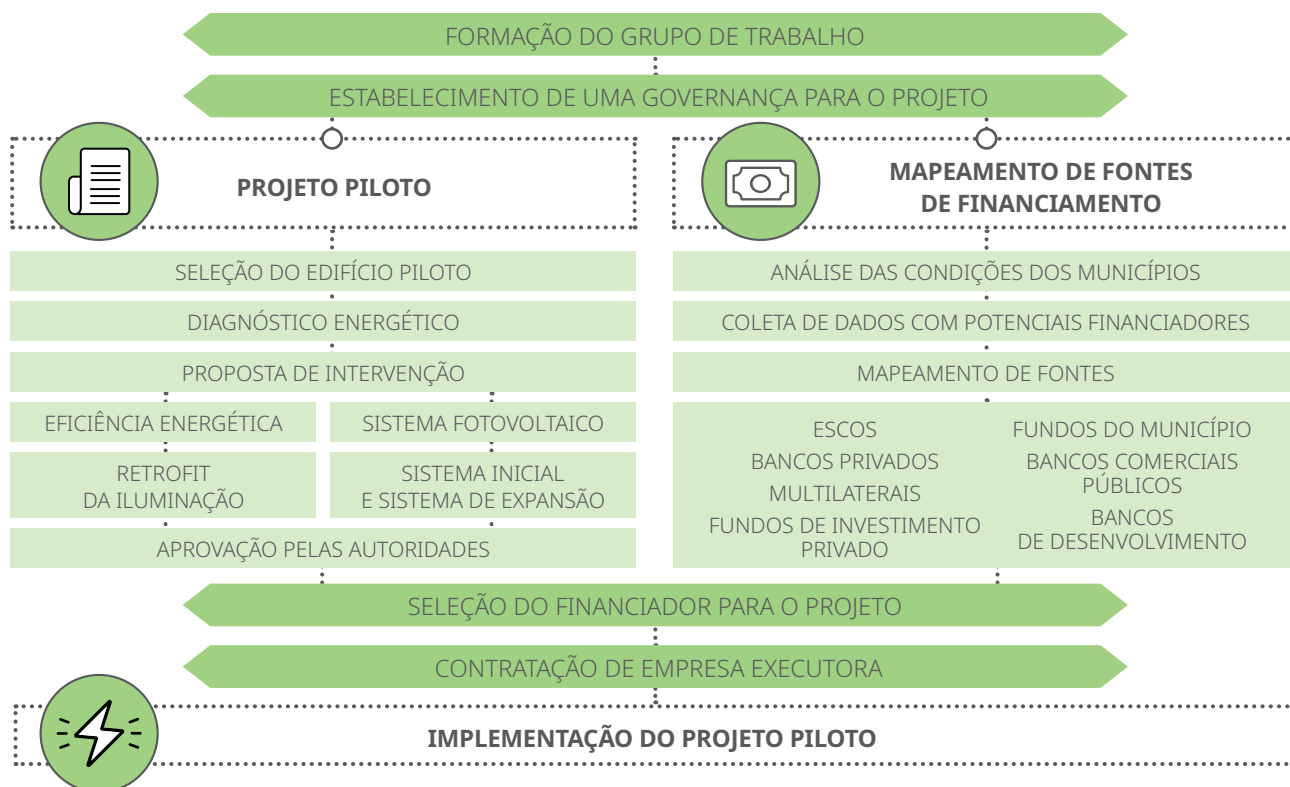


Figura 4. Fluxograma simplificado do desenvolvimento do LEDS Lab
Fonte: Adaptado de ICLEI; Mitsididi; I Care; Markup; Hill (2020a, 2020b)

CUSTOS E FINANCIAMENTO

O projeto LEDS Lab foi financiado pela Comissão Europeia e os recursos previstos contemplaram a disponibilização de um capital semente (seed money) para ser empregado na implementação dos projetos piloto em Recife e Belo Horizonte.

Em Recife, o bem-sucedido mapeamento de potenciais fontes financiadoras culminou na oportunidade de financiamento do projeto pela CELPE (Companhia Energética de Pernambuco), por meio de recursos remanescentes do Programa de Eficiência Energética (PEE) que ficam disponíveis para a concessionária empregar em proje-

tos estratégicos de seu interesse. A CELPE financiou o sistema inicial de geração de energia solar fotovoltaica, o projeto de expansão previsto no plano entregue pelas consultorias, além do retrofit da iluminação externa.

O valor total do investimento realizado pela CELPE foi de R\$ 1.278.000,00. Em Belo Horizonte, o capital semente foi utilizado para a implementação do projeto piloto no valor de R\$347.627,68.

O recurso que seria empregado no projeto piloto de Recife foi, então, redirecionado para a criação de dois Centros Educativos; um em cada cidade participante.

FINANCIAMENTO TOTAL DA CELPE NO RECIFE

R\$ 1.278.000,00

CAPITAL SEMENTE DO URBAN-LEDS II EM BH

R\$347.627,68

RESULTADOS GERAIS DO LEDS LAB NO BRASIL

Os resultados do LEDS Lab, apresentados a seguir, evidenciam o potencial do modelo para auxiliar governos locais na captação de recursos para projetos de ação climática.

- **Aprimoramento da capacidade instalada nas prefeituras para a elaboração de projetos financiáveis para o combate à crise climática.** Durante o projeto, foram fortalecidas as capacidades da prefeitura considerando os pilares da governança, técnico e financeiro. No total, 24 organizações (a grande maioria vinculadas às prefeituras) se envolveram no LEDS Lab. Embora os colaboradores dos GTs não tenham todos participado na mesma medida da iniciativa, foi possível sensibilizar um grupo diverso de atores quanto à emergência climática e produzir conhecimento compartilhado sobre a preparação de projetos financiáveis.
- **Mapeamento de fontes de financiamento.** Foram mapeadas 12 potenciais fontes de financiamento para Belo Horizonte e 13 para Recife, com indicação das melhores opções para captação pela prefeitura dos recursos necessários à implementação de projetos semelhantes ao LEDS Lab. Este produto, entregue às prefeituras, tem como objetivo auxiliar a equipe municipal nos passos seguintes à implementação dos projetos piloto. No documento estão elencadas informações detalhadas sobre cada fonte, incluindo as formas de financiamento, os produtos, os prazos e os procedimentos necessários.
- **Preparação do Guia de Elaboração de Projetos Financiáveis de Ação Climática.** O Guia foi um produto desenvolvido durante o processo do LEDS Lab com as cidades. Nele, está estruturado um passo a passo para orientar os atores na condução de um projeto que possa ser bem-sucedido na obtenção de financiamento para ações climáticas. O guia conta com versões em português, espanhol e inglês e será difundido através da rede global do ICLEI.
- **Criação de dois Centros Educativos** (Figuras 5 e 6). Os Centros Educativos, instalados em novembro de 2021 no Centro de Línguas, Linguagens, Inovação e Criatividade - CLIC, em Belo Horizonte, e no EcoNúcleo Jaqueira, no Recife, visam servir de laboratório didático para divulgar temas como mudança climática, energias renováveis e eficiência energética, assim como espaço de exibição e encontro para diversos atores sociais. O público-alvo dos Centros é diverso e inclui alunos da educação pública municipal, funcionários das prefeituras, grupos ambientais comunitários ou educacionais, grupos liderados pelo ICLEI, entre outros.
- **Projetos piloto implementados, a curto prazo, durante a pandemia da Covid-19.** Apenas as reuniões e mobilizações iniciais foram realizadas antes de março de 2020. A maior parte do projeto ocorreu durante a pandemia, que afetou, em especial, a Secretaria de Saúde do Recife e, significativamente, a Secretaria de Educação de Belo Horizonte, ambas de extrema relevância para o projeto. Mesmo nesse contexto, em razão do engajamento dos atores locais, foi possível concluir os projetos piloto em 2021, dentro do prazo previsto.



Figura 5 - Centro Educativo instalado na Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte, MG. Fonte: Sapoti Projetos Culturais (2021).



Figura 6 - Centro Educativo EcoNúcleo Jaqueira, no Parque da Jaqueira em Recife, PE. Fonte: Sapoti Projetos Culturais (2021).



BELO HORIZONTE

CONTEXTO

Capital do estado de Minas Gerais, a cidade de Belo Horizonte (BH) localiza-se na região sudeste do Brasil e é a sexta cidade mais populosa do país, com aproximadamente 2,5 milhões de habitantes em 2020 (IBGE, 2020).

O município tem um histórico relevante de planejamento local para ações de enfrentamento à mudança do clima, tendo como principais pilares a Política Municipal de Mitigação dos Efeitos da Mudança Climática, instituída em 2011; o Comitê Municipal de Mudanças Climáticas e Ecoeficiência, criado em 2006; os Inventários de Gases de Efeito Estufa, com emissões avaliadas entre 2000 e 2019, e o Plano de Redução de Gases de Efeito Estufa, revisado em 2020 (PBH, 2021).

No âmbito do LEDS Lab, o “Projeto Escolas Solares: Energia para renovar as esperanças das futuras gerações”, submetido por Belo Horizonte na seleção, surgiu de uma iniciativa denominada COMpassos que visa integrar universidades, comunidade e governo local, tendo a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) como importante ator nesse processo. Após a integração do projeto ao LEDS Lab, a Escola Municipal Herbert José de Souza foi selecionada para a implementação do projeto piloto, tendo se destacado por ser a maior unidade escolar da região norte da cidade e por estar inserida em uma área de vulnerabilidade climática. O projeto piloto consistiu na implementação de um sistema fotovoltaico de 81,45 kWp e na troca de todas as lâmpadas convencionais por LED.

DADOS

População

2,52 milhões (2020)

Área total

331,354 km² (2020)

PIB municipal

91.957,09 milhões (2018)

Inventário de Emissões de GEE disponíveis

2000 a 2019

Indicadores de Emissões de GEE

4.160.083 ton/CO₂e (2019)

RESULTADOS ESPECÍFICOS

- Aprimoramento das capacidades do município de Belo Horizonte para a elaboração de projetos financiáveis de ação climática. Participantes do projeto em Belo Horizonte relataram a importância das experiências vividas no LEDS Lab para o aprimoramento das suas capacidades considerando os pilares de governança, técnica e financeira. Dos participantes do GT, além da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, destaca-se o aprimoramento das capacidades da Secretaria de Educação.
- Implementação de sistema de geração fotovoltaica na Escola Municipal Herbert José de Souza (Figuras 8 e 9). Instalação de um sistema com potencial de produzir 117.634 kWh/ano, o que atenderá a 222% da demanda energética local.
- Melhoria da eficiência energética da Escola Municipal Herbert José de Souza. Economia de 1.660,58 kWh/mês com a troca de lâmpadas convencionais por LED.

RESULTADOS ESPECÍFICOS

- Redução de emissões de gases de efeito estufa. O sistema fotovoltaico instalado tem potencial de evitar 8,82 tCO₂/ano, e a instalação de lâmpadas LED, de evitar 1,49 tCO₂/ano.
- Economia financeira do município. A troca de todas as lâmpadas trará uma economia estimada de R\$1.204,18 por mês. A instalação do sistema fotovoltaico gerará uma economia de R\$ 5.881,70 por mês.
- Criação de um modelo para outras escolas. O projeto “Escolas Solares” prevê a expansão do projeto para outras escolas do município. A capacitação no projeto, o Guia de Preparação de Projetos Financiáveis de Ação Climática e o mapeamento dos potenciais financiadores podem ser ferramentas importantes para a continuidade do projeto.



Figura 7. Resultados do projeto piloto de Belo Horizonte Fonte: Elaborado por ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade

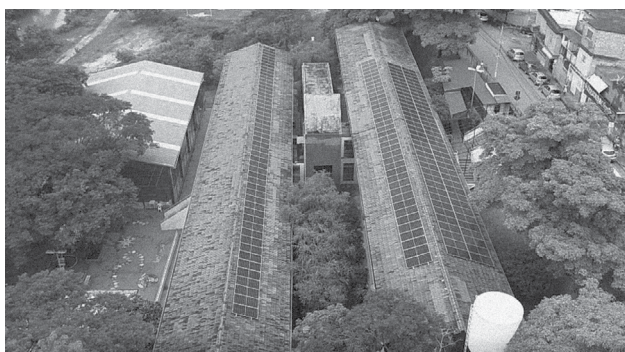


Figura 8 - Sistema fotovoltaico instalado na cobertura da Escola. Fonte: ASCOM-PBH, 2021.



Figura 9 - Área interna da Escola. Fonte: ICLEI; Mitsidi; I Care; Markup; Hill (2020a, 2020b)



RECIFE

CONTEXTO

Capital do estado de Pernambuco, a cidade do Recife localiza-se na região nordeste e é a nona cidade mais populosa do Brasil, com uma população estimada de 1.653.461 habitantes em 2020 (IBGE, 2020). Com relação à vulnerabilidade climática, Recife ocupa a 16ª posição no ranking de cidades mais vulneráveis do mundo (IPCC, 2007).

Recife tem um papel proeminente no combate à mudança do clima. Ela foi a primeira cidade brasileira a reconhecer, em 2019, a Emergência Climática Global e estabeleceu, também em 2019, a meta de carbono zero até 2050. Entre os instrumentos de políticas climáticas instituídos pela cidade, destacam-se: o Plano Local de Ação Climática da Cidade do Recife, de 2020; os Inventários de Gases de Efeito Estufa, com emissões avaliadas entre 2012 e 2017, e a Análise de Riscos e Vulnerabilidade Climáticas e Estratégia de Adaptação do Município do Recife, de 2019 (PCR, 2021).

O projeto apresentado por Recife e selecionado para o LEDS Lab denomina-se “Recife Cidade da Eficiência Energética”. A iniciativa traçou linhas de ações prioritárias de eficiência energética e fontes de energia limpa para diferentes áreas da prefeitura, iniciando nos edifícios da área da saúde. Para o projeto piloto implementado durante o LEDS Lab, foi selecionado o Hospital da Mulher do Recife, referência para o atendimento do público feminino, com filosofia da humanização na saúde. O projeto, financiado pela CELPE, consistiu na implementação de um sistema de energia fotovoltaica de 320 kWp e no retrofit do sistema de iluminação externa do hospital.

DADOS

População

1,65 milhão (2020)

Área total

218,843 km² (2020)

PIB municipal

52.401,49 milhões (2018)

Inventário de Emissões de GEE disponíveis

2012 a 2017

Indicadores de Emissões de GEE

3.043.608 ton/CO₂e (2019)

RESULTADOS ESPECÍFICOS

- Aprimoramento das capacidades do município de Recife para a elaboração de projetos financiáveis de ação climática. Participantes do LEDS Lab em Recife enfatizaram a importância de os participantes do GT terem sido colocados como protagonistas do processo, atitude considerada primordial para o aprimoramento das capacidades locais. Além da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, destaca-se a participação da Secretaria da Saúde no GT, área que, em razão da sua atuação

no projeto, foi sensibilizada para a possibilidade de obtenção de financiamentos para a mitigação da emergência climática.

- Implementação de sistema de geração fotovoltaica no Hospital da Mulher do Recife (Figuras 10 e 11). Instalação de um sistema com potencial para produzir 482.220 kWh/ano, o que representa 19,5% do consumo do sistema.

RESULTADOS ESPECÍFICOS

- Melhoria da eficiência energética do Hospital da Mulher do Recife. Economia de 3.423,80 kWh/mês com a troca de lâmpadas convencionais por LED.
- Redução de emissões de gases de efeito estufa. O sistema fotovoltaico instalado tem potencial de evitar 36,17 tCO₂/ano, e a instalação de lâmpadas LED, de evitar 3,08 tCO₂/ano.
- Economia financeira do município. A troca de todas as lâmpadas trará uma economia estimada de R\$2.902,72 por mês. A instalação do sistema fotovoltaico gerará uma economia de R\$ 20.092,50 por mês.
- Criação de um modelo para outros edifícios públicos. O projeto "Recife Cidade da Eficiência Energética" prevê a expansão do piloto para outros edifícios públicos do município. A capacitação no projeto, o Guia de Elaboração de Projetos Financiáveis de Ação Climática e o mapeamento dos potenciais financiadores podem ser ferramentas importantes para dar prosseguimento ao projeto.
- Obtenção de financiamento da CELPE para o projeto piloto. A CELPE, por meio de recursos remanescentes do Programa de Eficiência Energética (PEE), financiou todo o projeto no município (R\$ 1.278.000,00).

Foto da av. Agamenon Magalhães



PROJETO PILOTO NO RECIFE		
	RETROFIT DA ILUMINAÇÃO	ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA
FONTE DE FINANCIAMENTO	CELPE	
INVESTIMENTO	R\$ 78.000,00	R\$ 1.200.000,00
ECONOMIA MENSAL	R\$ 2.902,72	R\$ 20.092,50
PAYBACK	2,2 ANOS	5 ANOS
ENERGIA ECONOMIZADA	41.085,59 kWh/ano	-
ENERGIA GERADA	-	482.220 kWh/ano
EMISSÕES EVITADAS	3,08 tCO ₂ /ano	36,17 tCO ₂ /ano

Figura 9. Resultados do projeto piloto de Recife Fonte: Elaborado por ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade Secretariado para América do Sul



Figura 10. Hospital da Mulher do Recife (HMR). Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife (PCR)



Figura 11. Leta Vieira (ICLEI) e equipe da Prefeitura do Recife em meio ao sistema fotovoltaico instalado. Fonte: PCR

LIÇÕES APRENDIDAS

As lições listadas abaixo foram identificadas por meio de entrevistas realizadas com participantes do projeto LEDS Lab.

UMA TRAJETÓRIA CONSISTENTE NO COMBATE À MUDANÇA DO CLIMA É UM DIFERENCIAL PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS FINANCIÁVEIS.

O estabelecimento de políticas públicas para o combate à mudança do clima é primordial para os municípios. Quando as políticas municipais de ação climática já estão amadurecidas, a experiência adquirida no decorrer dos anos torna mais fácil a elaboração prévia de projetos sólidos, com objetivos concretos, para que se possam aproveitar boas oportunidades de financiamento quando elas surgirem.

NÃO HÁ MUDANÇA SEM COMPROMISSO POLÍTICO.

Os gestores públicos engajados no combate à mudança do clima modificam estruturas organizacionais e ajudam a disponibilizar mão de obra e recursos para projetos, atuando para a criação de uma governança climática local. Quando gestores públicos abraçam projetos, e funcionários públicos com as capacidades requeridas são envolvidos, a execução se torna mais efetiva e tem melhores chances de continuidade. Portanto, é essencial sensibilizar gestores públicos e equipes técnicas e disseminar informação sobre a emergência climática.

A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA É UM TEMA TRANSVERSAL.

A elaboração de projetos financiáveis de ação climática é de interesse abrangente, e não apenas da Secretaria de Meio Ambiente dos municípios. O envolvimento de atores de múltiplas secretarias e organizações é fundamental para que a agenda seja transversalizada e a busca por fontes de financiamento não fique restrita a poucos órgãos.

ENVOLVER DE FORMA MAIS EFETIVA SERVIDORES DE CARREIRA NO PROJETO CONTRIBUI PARA SUA PERENIDADE.

Para que os projetos e seus resultados se perpetuem no longo prazo e o conhecimento alcance futuras gestões, é importante que esses servidores participem ativamente do processo e possam acumular conhecimento para aplicação posterior. Além disso, é fundamental que o conhecimento seja sistematizado e instituído por meio de estruturas de governança para a mudança do clima.

É NECESSÁRIO CRIAR MECANISMOS PARA UMA APROPRIAÇÃO DO PROJETO PELOS TOMADORES DE DECISÃO.

O grupo gestor, composto por dirigentes do poder executivo local, como secretários e prefeito, precisa se apropriar do projeto enquanto ele está sendo desenvolvido. A criação de marcos intermediários no projeto, nos quais se prevê divulgação de resultados parciais, ajuda a garantir o compromisso político durante todo o processo.

A ESCOLHA DE EDIFICAÇÕES QUE SEJAM REFERÊNCIA NO MUNICÍPIO É ESTRATÉGICA NA FASE PILOTO.

Tanto a escola selecionada quanto o hospital são edifícios públicos reconhecidos como referências locais. A escolha da implementação dos projetos piloto nesses edifícios foi estratégica, aumentou a sua visibilidade, consequentemente, as oportunidades de replicabilidade.

REPLICABILIDADE

Considerando as dificuldades dos governos locais dos países em desenvolvimento em financiar com verbas próprias projetos de ação climática e a urgência para que esses projetos sejam implementados, a replicabilidade foi definida como elemento-chave do projeto LEDS Lab. O formato do projeto piloto, as experiências adquiridas pelo Grupo de Trabalho e os produtos entregues aos municípios (o Guia de Elaboração de Projetos Financiáveis de Ação Climática, o mapeamento de potenciais financiadores e as capacitações) colocam os municípios participantes do projeto alguns passos mais próximos de obter financiamento para novos projetos e atingir as suas metas climáticas.

Além disso, os produtos entregues aos municípios participantes ficarão disponíveis no site do ICLEI para toda a sua rede. Desse modo, a metodologia criada no LEDS Lab,

que envolve os pilares governança, técnico e financeiro, também poderá ser seguida por outros governos locais que desejem desenvolver projetos nessa temática.

A pauta de mitigação e adaptação climática está cada vez mais presente na agenda de diversos financiadores (Bhattacharya et al. 2020). Assim, com o correto direcionamento, governos locais podem se utilizar desses recursos para a implementação de ações para redução das emissões de GEE, gestão de riscos climáticos e fortalecimento de resiliência nos territórios urbanos.

CONTATO PRINCIPAL DO ESTUDO DE CASO

Organização

ICLEI América do Sul

Endereço

Rua Marquês de Itu, 70 – Conj. 91 e 141
Vila Buarque, São Paulo, SP - 01223-093

Telefone

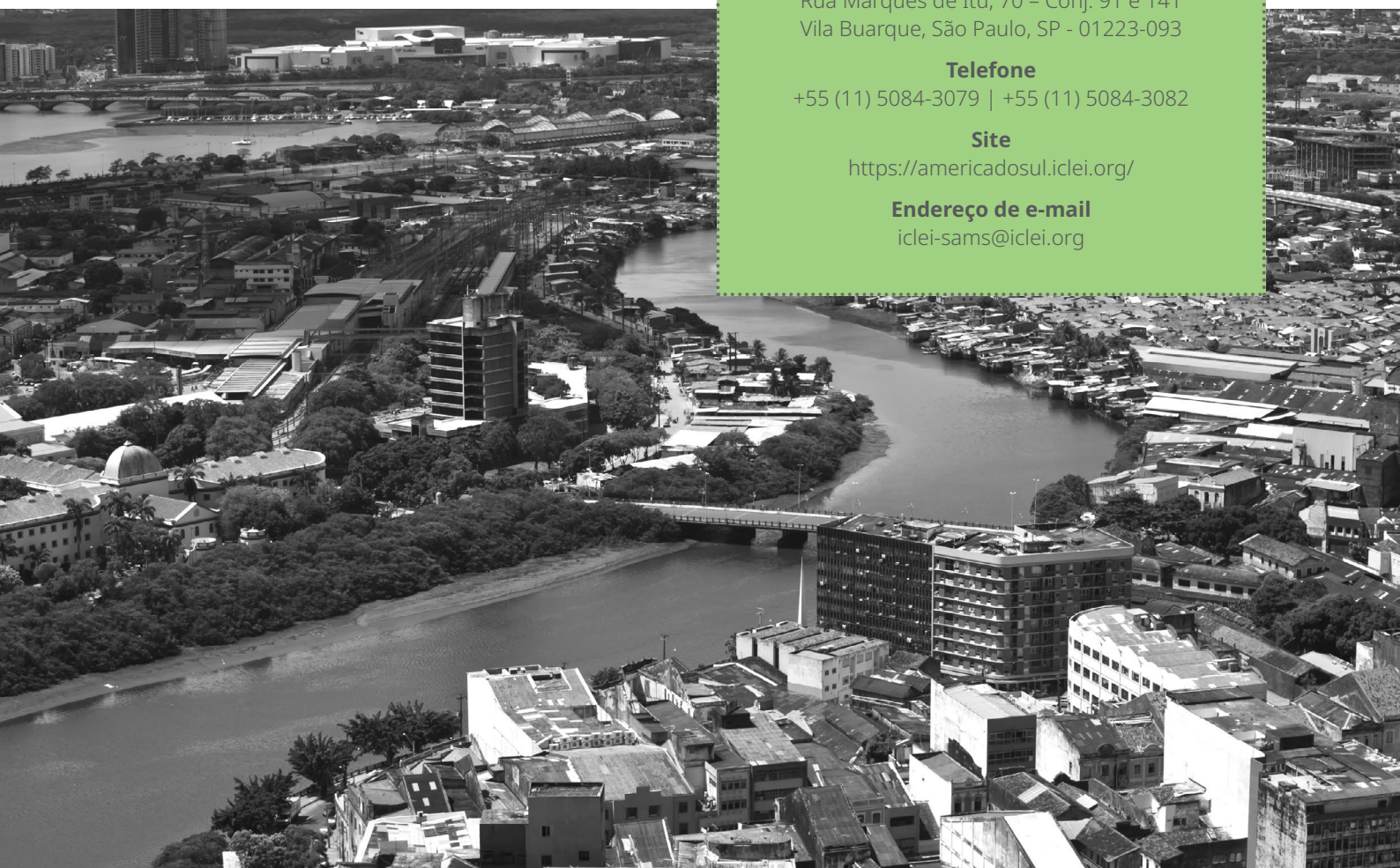
+55 (11) 5084-3079 | +55 (11) 5084-3082

Site

<https://americadosul.iclei.org/>

Endereço de e-mail

iclei-sams@iclei.org



REFERÊNCIAS

- IBGE (2020a). Belo Horizonte. Panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/belo-horizonte/panorama>, Acesso em: 2021.
- IBGE (2020b). Recife. Panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/recife/panorama>, Acesso em: 2021.
- IBGE (2018). Produto Interno Bruto por Municípios. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?t=pib-por-municipio&c=3106200>, Acesso em: 2021.
- ICLEI; Mitsidi; I Care; Markup; Hill; PBH (2020a) Relatório de insumos técnicos e modelos de financiamento para preparação de projetos de eficiência energética e geração distribuída no município de Belo Horizonte. Disponível em: <https://americadosul.iclei.org/documentos/leds-lab-belo-horizonte-mg/>, Acesso em: 2021.
- ICLEI; Mitsidi; I Care; Markup; Hill; PCR (2020b) Relatório de insumos técnicos e modelos de financiamento para preparação de projetos de eficiência energética e geração distribuída no município de Recife. Disponível em: <https://americadosul.iclei.org/documentos/leds-lab-recife-pe/>, Acesso em: 2021.
- IPCC (2014) Urban areas. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 535-612.
- IPCC (2007) Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z.
- Prefeitura Belo Horizonte – PBH (2021) Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/meio-ambiente>, Acesso em: 2021.
- Prefeitura Belo Horizonte – PBH (2020) 4º Inventário Municipal de Emissões de GEE. Disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/meio-ambiente/4-edicao-inventario-de-gee-_versao-final.pdf, Acesso em: 2021.
- Prefeitura da Cidade do Recife – PCR (2021) Mudanças climáticas. Disponível em: <http://meioambiente.recife.pe.gov.br/mudancas-climaticas>, Acesso em: 2021.
- Prefeitura da Cidade do Recife – PCR; Governos Locais pela Sustentabilidade Secretariado para América do Sul – ICLEI (2020). 3º Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa. Disponível em: http://meioambiente.recife.pe.gov.br/sites/default/files/midia/arquivos/pagina-basica/3o_inventario_de_emissoes_de_gases_de_efeito_estufa_do_recife.pdf, Acesso em: 2021.
- UN-Habitat (2011) Cities and Climate Change: Global Report on Human Settlements 2011, Earthscan, London.
- UN-Habitat (2020) World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization, Nairobi, Kenya.
- C40. Why Cities? A Global Opportunity for Cities to Lead. Acessado em: 28 de Agosto de 2018. Disponível em: <https://www.c40.org/why_cities>.
- UNFCCC. Nationally determined contributions. The Paris Agreement and NDCs. Acessado em: 28 de Agosto de 2018. Disponível em: <<https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions/ndc-registry#eq-5>>
- UNFCCC. Paris Agreement. Acessado em: 28 de Agosto de 2018. Disponível em: <https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf>
- PLOS Medicine. Quantifying excess deaths related to heatwaves under climate change scenarios: A multicountry time series modelling study. Acessado em: 28 de Agosto de 2018. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002629>>.
- NASA. Global Climate Change. Vital Signs of the Planet. Responding to Climate Change. Acessado em: 28 de Agosto de 2018. Disponível em: <<https://climate.nasa.gov/solutions/adaptation-mitigation/>>
- IPCC, 2014: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Acessado em: 28 de Agosto de 2018. Disponível em: http://www.ipcc.ch/pdf/assessmentreport/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf
- ICLEI; Programa Cidades Sustentáveis, 2016: Guia de Ação Local pelo Clima. São Paulo, Brasil. Acesso em: 11 de Junho de 2019. Disponível em: https://www.cidadessustentaveis.org.br/downloads/ICLEI_guia_cidades_sustentaveis.pdf
- FONG, W. K. et al. Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories: An accounting and Reporting Standard for Cities.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. Fifth Assessment Report. Climate Change: Mitigation of Climate Change. 2014.
- FONG, W. K. et al. Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories: An accounting and Reporting Standard for Cities.
- ICLEI. Guia da ação local pelo clima, disponível em: <http://sams.iclei.org/noticias/noticias/arquivo-de-noticias/2016/guia-sobre-acao-local-pelo-clima-apresenta-roteiro-pratico-para-gestores-municipais-enfrentarem-as-mudancas-climaticas.html>

EXPEDIENTE

AUTORAS E AUTORES

Anna Luisa Abreu Netto, Universidade de São Paulo;
Armelle Cibaka, Coordenadora Regional de Gestão do Conhecimento e Juventudes;
Flavia Speyer, Analista Regional de Baixo Carbono, ICLEI América do Sul;
Lucas Turmena, Assessor Regional de Baixo Carbono, ICLEI América do Sul;
Mariana Nicolletti, Gerente Regional de Baixo Carbono e Resiliência;
Renan Ruffo, Assistente Regional de Baixo Carbono, ICLEI América do Sul;
Reynaldo Neto, Analista Regional de Gestão do Conhecimento.

CONTRIBUIDORAS E CONTRIBUINTES:

Camila Chabar, Coordenadora Regional de Baixo Carbono, ICLEI América do Sul;
Diogo Meneses, Assistente Regional de Baixo Carbono, ICLEI América do Sul;
Flávia Bellaguarda, Assessora de Relações Institucionais e Advocacy, ICLEI América do Sul.

ENTREVISTADAS E ENTREVISTADOS:

Ana Maria Caetano, SMMA - Belo Horizonte;
Júlio De Marco, SMMA - Belo Horizonte;
Edna Menezes, SMAS - Recife;
Luiz Gustavo Pinto, SMAS - Recife.



Projeto financiado pela Comissão Europeia. A responsabilidade exclusiva pelo conteúdo desta é dos autores e não reflete necessariamente a opinião da Comissão Europeia.