

# MUDANÇAS CLIMÁTICAS:

Riscos e oportunidades identificados pelos municípios da América Latina



## Mudança Climática: Perigos & Oportunidades

A seguir apresentaremos informações sobre os perigos e as oportunidades advindas das mudanças climática de 293 municípios participantes do Sistema de Reporte Unificado CDP & ICLEI.

Brasil	92
Argentina	71
México	36
Colômbia	32
Peru	16
Costa Rica	15
Chile	14
Guatemala	5
Equador	3
Honduras	3
Bolívia	2
Panamá	2
Guyana	1
Uruguai	1
<b>Total</b>	<b>293</b>

 **293**  
MUNICÍPIOS

293 Municípios participantes do sistema de reporte unificado CDP & ICLEI 2020

 **147mi**  
HABITANTES

Esses municípios representam aproximadamente 147,5 milhões de habitantes

 **23%**  
POPULAÇÃO

Representando 23% da população da América Latina e Caribe

Esses municípios representam aproximadamente 147,5 milhões de habitantes, representando 23% da população da América Latina e Caribe.



### OPORTUNIDADES

Apesar de apresentar ameaças às cidades, as mudanças climáticas também podem trazer **oportunidades**, ponto importante em um cenário de recessão mundial econômica causada pela pandemia de coronavírus (COVID-19).

### RISCOS



**548**  
INUNDAÇÕES

#### INUNDAÇÕES

Desde 2020, países como Brasil, Colômbia, Panama, Costa Rica, Argentina, Peru, Bolívia e Uruguai enfrentaram 548 inundações, afetando **53 milhões de pessoas** e com gasto de mais de US\$ **1 bilhão de dólares em danos**<sup>1</sup>.



**330**  
TEMPESTADES

#### TEMPESTADES

Foram mais de 330 tempestades que feriram 29 milhões de pessoas, ocasionaram **5000 mortes**, e geraram um prejuízo de **US\$ 39 bilhões em danos** na América Latina desde 2020<sup>1</sup>.



**-75%**  
ALIMENTOS

#### CALOR

Entre junho e agosto de 2018, o Corredor Seco\* da América Central reduziu a produção agrícola em até 75%. Como resultado, mais de 2,2 milhões de pessoas nesses países sofrem de insegurança alimentar e mais de 1,4 milhão de pessoas necessitaram de assistência<sup>2</sup>.



**-US\$13**  
BILHÕES

#### SECAS

Durante os últimos 20 anos, a seca na América Latina & Caribe afetou mais de 53 milhões de pessoas e causou mais de US\$13 bilhões em danos totais<sup>3</sup>.



**22 mi**  
EMPREGOS

**Investimento em uma economia verde** na América Latina e Caribe poderia gerar **22,5 milhões de empregos** em setores como agricultura, energia renovável, gerenciamento de florestas, construção sustentável e outros<sup>6</sup>.



**7 vs 3**  
EMPREGOS

**Cada US\$ 1 milhão em incentivos** na indústria de energia renovável há a geração de **sete vagas** integrais de trabalho, enquanto o mesmo valor gera **apenas três nas indústrias** com base em combustíveis fósseis<sup>7</sup>.



**1,5bi**  
INVESTIMENTO

Para atuar na **recuperação e na resposta aos riscos climáticos**, o BID aprovou US\$1,5 bilhão em novos financiamentos nos últimos quatro anos, multiplicando por 10 a média anual de empréstimos relacionados a desastres naturais dos 15 anos anteriores<sup>1</sup>.

\*O Corredor Seco da América Central é uma área geográfica composta por um ecossistema de floresta tropical seca que vai do sul do México até o Panamá. A região é vulnerável ao fenômeno El Niño e padrões climáticos erráticos, que atrasam as chuvas e prolongam o período de seca<sup>4</sup>.

# PERIGOS CLIMÁTICOS



**96%**  
274 municípios reportaram ao menos uma ameaça



**1153**  
perigos relacionados à mudança do clima



- 30% Tempestades
- 16% Inundações
- 14% Calor Extremo
- 13% Escassez Hídrica e Secas
- 9% Perigos Biológicos
- 7% Incêndios
- 6% Deslizamento de terra
- 3% Frio Extremo
- 2% Mudanças Químicas

## ESTUDOS DE CASO

RISCOS NA AMÉRICA LATINA



### Tempestades CORREA, ARGENTINA



As chuvas extremas podem impactar negativamente a agricultura e a pecuária, principal atividade econômica da região. Além disso, o aumento na frequência das tempestades pode afetar os serviços de energia e comunicações.



### Escassez de água ALAJUELA, COSTA RICA



As mudanças climáticas têm gerado períodos de seca que estão aumentando em intensidade e duração, situação que afeta nascentes e sistemas de abastecimento de água potável para consumo, obrigando o governo local a formular estratégias de racionamento para o uso do recurso hídrico.



### Calor extremo HERMOSILLO, MÉXICO



Altas temperaturas causam efeitos adversos à saúde, normalmente associados à exposição a calor extremo ou até mesmo mudanças extremas de temperatura. Por exemplo, andar na rua com 45° C do lado de fora, enquanto no escritório ou no carro faz 20° C. Isso aumenta os custos do sistema de saúde, pois o choque térmico abaixa a imunidade da população, além do problema causar alta demanda de energia para suportar os aparelhos de refrigeração.



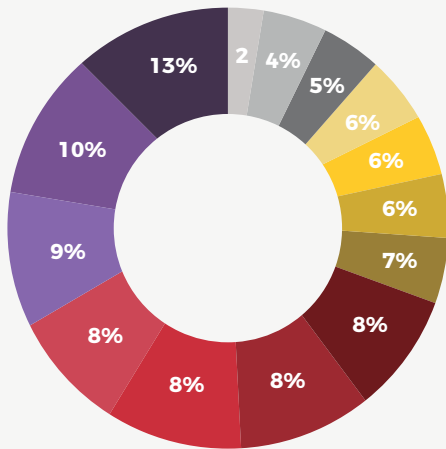
### Inundações BOGOTÁ, COLÔMBIA



Estima-se que 6.719 pessoas e 30% da área urbana estão sob algum grau de ameaça de enchentes, sendo as áreas mais sensíveis, como margem de rios e encostas de montanha, as que coincidem com os maiores índices de pobreza e densidade populacional.

# RISCOS À SAÚDE

Entre os 174 municípios, 85 (49%) dos municípios enfrentam riscos na saúde pública ou nos sistemas de saúde associados à mudança do clima.



- 13% Doenças infecciosas transmitidas por vetores
- 10% Doenças relacionadas ao calor
- 9% Interrupção dos serviços de água
- 8% Infecções por água e alimento
- 8% Aumento dos sintomas de doenças crônicas
- 8% Interrupção de serviços essenciais
- 8% Sobrecarga do sistema de saúde
- 7% Doenças relacionadas a poluição do ar
- 6% Danos à infraestrutura
- 6% Mortes causadas por clima extremo
- 6% Segurança alimentar e nutricional
- 5% Impactos à saúde mental
- 4% Interrupção dos serviços de saúde
- 2% Falta de informações e avisos sobre clima

## ESTUDOS DE CASO

RISCOS NA AMÉRICA LATINA



### Doenças infecciosas transmitidas por vetores

AYUNTAMIENTO DE XAPALA, MÉXICO

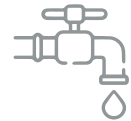


Com o aumento das temperaturas e das inundações, a cidade percebeu um aumento na incidência de casos de dengue. Em 2020, o município ocupou o primeiro lugar no estado em número de casos, com 1.350 confirmados e 4.541 considerados prováveis. Essa situação chamou a atenção pois localiza-se em uma região montanhosa, em que a dengue não era um problema até alguns anos atrás.



### Interrupção dos serviços de água

QUITO, EQUADOR



As ameaças climáticas têm sido observadas sendo um impacto direto no bem-estar do cidadão. Identifica-se o impacto na saúde da população devido às limitações no abastecimento de água, em que o consumo e o saneamento ficam prejudicados, além do aumento de doenças devido à redução da qualidade da água.



### Doenças relacionadas ao calor

LA UNIÓN, COSTA RICA

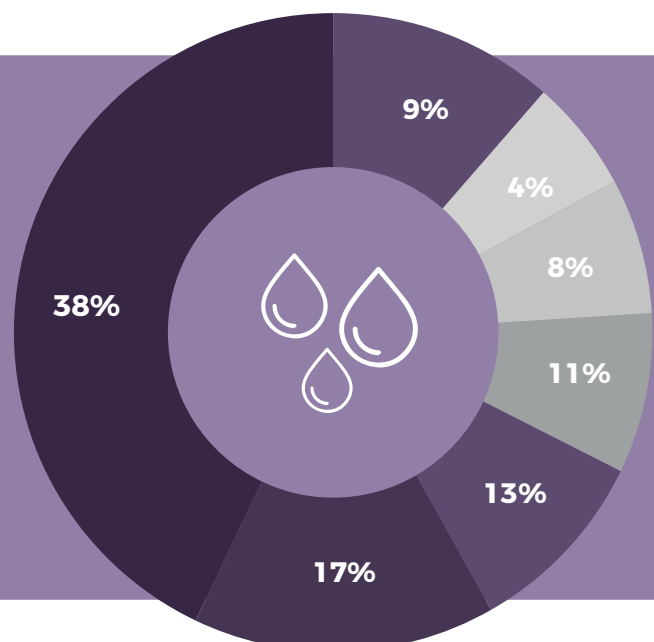


Em 2020, foi realizado um estudo de identificação das ilhas de calor na cidade, as quais foram associadas com danos à saúde pública, como insolação, exaustão por calor, cãibras, erupção cutânea e mal-estar geral.

## SEGURANÇA HÍDRICA E RISCOS

Com relação à segurança hídrica, temos 163 dos municípios reportando 402 riscos.

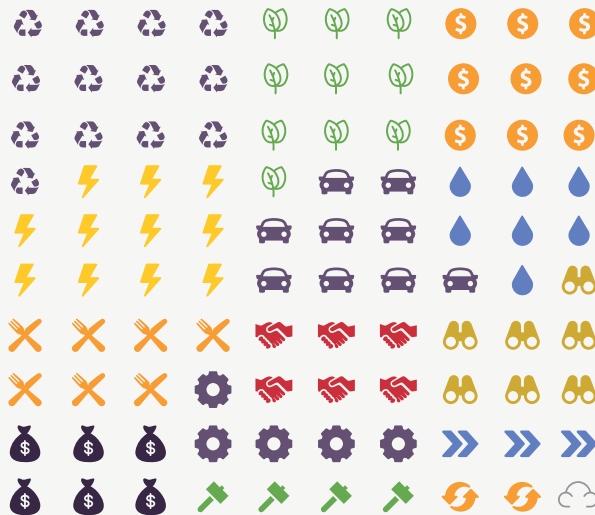
- 38% Estresse hídrico & seca
- 17% Queda na qualidade da água
- 13% Infraestrutura inadequada
- 11% Aumento na demanda de água
- 8% Aumento no preço da água
- 4% Condições Climáticas adversas
- 9% Outros
















# OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS

  
**61%**  
180 municípios identificaram oportunidades

  
**630**  
oportunidades identificadas



-  **13%** Gerenciamento de resíduos
-  **11%** Eficiência energética
-  **10%** Projeto resiliência climática
-  **9%** Risco reduzido para o capital natural
-  **8%** Transporte sustentável
-  **7%** Setor de turismo
-  **7%** Gestão hídrica
-  **7%** Agricultura e alimentação
-  **6%** Oportunidade para Parcerias
-  **6%** Financiamentos
-  **5%** Tecnologias limpas
-  **4%** Construção sustentável
-  **3%** Eficiência nas ações
-  **2%** Economia circular
-  **1%** Mercado de Carbono

## ESTUDOS DE CASO

OPORTUNIDADES NA AMÉRICA LATINA



### Risco reduzido para o capital natural

CAMPO GRANDE, BRASIL

O município viu a oportunidade de criar vários parques e áreas verdes, além de investimentos em conscientização, com a criação e manutenção de quatro centros de educação ambiental.



### Resiliência Climática

SAN JOSÉ, COSTA RICA

Por meio do reporte climático ao CDP, bem como a inclusão da análise de mudanças climáticas nos trabalhos municipais, possibilitou a obtenção de financiamento por meio de agências de cooperação e bancos da região. Com isso, foi possível executar projetos de melhoria urbana que incluem componentes que buscam o aumento da resiliência urbana, o resgate de áreas de proteção fluvial e a melhoria da condição social de diversas populações de San José.



### Gerenciamento de resíduos

BARRANQUILLA, COLÔMBIA

A cidade visa formar pessoas que se dedicam à reciclagem, com capacidade técnica, jurídica e operacional para que atuem na gestão de resíduos sólidos produzido. Até 2018, foram capacitados mais de 1000 gestores.



### Eficiência energética

AVELLANEDA, ARGENTINA

Através do Programa Local de Eficiência Energética em Edifícios Públicos, a municipalidade incorpora dispositivos inteligentes de iluminação e refrigeração que reduzem o consumo de energia. Assim, os edifícios públicos podem ser tomados como modelo para a replicação da iniciativa no ambiente doméstico e empresarial.



### Transporte sustentável

SANTIAGO DE SURCO, PERU

O principal objetivo do Programa BiciSurco é promover o uso da bicicleta como meio de transporte ecológico, saudável e rápido, possibilitando o empréstimo de bicicleta e construção de ciclovias que integrem os diferentes bairros do município.

## CDP Latin America

### Rebeca Lima

Diretora Executiva  
rebeca.lima@cdp.net

### Andreia Banhe

Gerente-sênior de Cidades, Estados e Regiões  
andreia.banhe@cdp.net

### Guilherme Ponce

Analista de Cidades, Estados e Regiões  
guilherme.ponce@cdp.net

### Paola Bernal

Assistente de Cidades, Estados e Regiões  
paola.bernal@cdp.net

### Hannah Corina

Assistente de Cidades, Estados e Regiões  
hannah.corina@cdp.net

## Programa Regional Segurança Energética e Mudança Climática na América Latina (EKLA) da Fundação Konrad Adenauer (KAS)

### Nicole Stopfer

Diretora  
nicole.stopfer@kas.de

### Anuska Soares

Coordenadora de Projetos  
anuska.soares@kas.de

## CDP Latin America

Rua Capitão Cavalcanti, 38  
Vila Mariana, 04017-000  
São Paulo, Brasil  
Tel.: +55 (11) 2305 6996  
www.cdp.net

 youtube.com/cdprojectsa

 twitter.com/cdplatinamerica

 facebook.com/cdpamericalatina

 cdp.net/latin-america

## Programa Regional Segurança Energética e Mudança Climática na América Latina (EKLA)

Rua Cantuarias 160 Of. 202  
Miraflores, Lima 18 - Peru  
Telefone +51 13 20 28 70  
energie-klima-la@kas.de  
www.kas.de/energie-klima-lateinamerika/

 youtube.com/c/EKLAKAS

 twitter.com/ekla\_kas

 facebook.com/eklakas/

 instagram.com/eklakas/

1) RIBEIRO, Karisa; MONTER, Ernesto; LEFEVRE, Benoit; ZULOAGA, Daniela; ALELVAN, Giovanna; MONTEIRO, Maria Emília. Quais os desafios para desenvolver uma infraestrutura urbana resiliente na América Latina? Blog do Banco Interamericano de Desenvolvimento, 3 de fev. de 2021. Disponível em: <<https://blogs.iadb.org/brasil/pt-br/quais-os-desafios-para-desenvolver-uma-infraestrutura-urbana-resiliente-na-america-latina/>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

2) América Latina y el Caribe: la segunda región más propensa a los desastres. Blog da Organização das Nações Unidas. 3 de jan. de 2020. Disponível em: <<https://news.un.org/es/story/2020/01/1467501>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

3) Desastres Naturales En América Latina Y El Caribe 2000-2019. Escritório das Nações Unidas para a Coordenação de Assuntos Humanitários. Mar. de 2020. Disponível em: <[https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/OCHA-DESASTRES\\_NATURALES\\_ESP%20%281%29.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/OCHA-DESASTRES_NATURALES_ESP%20%281%29.pdf)>. Acesso em: 14 jul. 2021.

4) Padrões climáticos erráticos afetam mais de 2 milhões de pessoas em Corredor Seco da América Central. Blog da Organização das Nações Unidas. 11 de ago. de 2019. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2019/08/1683101>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

5) World Bank Data Portal: Latin America and Caribbean. The World Bank. Disponível em: <https://data.worldbank.org/region/latin-america-and-caribbean>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

6) SAGET, Catherine; VOGT-SCHILB, Adrien; LUU, Trang, El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desenvolvimento e Organização Mundial do Trabalho. Washington D.C. e Genebra, 29 de jul. de 2020. Disponível em: <[https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS\\_752078/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_752078/lang-es/index.htm)>. Acesso em: 12 jul. 2021.

7) GARRETT-PELTIER, Heidi. Green versus brown: Comparing the employment impacts of energy efficiency, renewable energy, and fossil fuels using an input-output model. Economic Modelling. Fev. de 2017, Página 439-447, ISSN 0264-9993, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.11.012>.